

**”Jossei ne osaa sitä, niille pitää opettaa.”  
Opettajien käsityksiä tulevaisuuden osaamisesta ja sen  
edistämisestä koulussa**

Helsingin yliopisto  
Kasvatustieteellinen tiedekunta  
Kotitaloustieteen koulutus  
Kotitaloustiede  
Elokuu 2017  
Katja Lampinen

Ohjaaja: Hille Janhonen-Abruquah



Tiedekunta - Faculty Kasvatustieteellinen	Osasto - Department Kasvatustieteiden osasto	Opintosuunta - Study track Kotitaloustieteen opintosuunta
Tekijä - Author Katja Lampinen		
Työn nimi "Jossei ne osaa sitä, niille pitää opettaa." Opettajien käsityksiä tulevaisuuden osaamisesta ja sen edistämisestä koulussa		
Title "If they don't know how to do it, we need to teach it to them." Teachers' perceptions of 21 <sup>st</sup> century skills and how to promote them in the school		
Oppiaine - Subject Kotitaloustiede		
Työn laji/ Ohjaaja - Level/Instructor Pro gradu -tutkielma /Hille Janhonen-Abuquah	Aika - Month and year Elokuu 2017	Sivumäärä - Number of pages 91 ss. + 2 liitettä
Tiivistelmä - Referat - Abstract <p><b>Tavoitteet.</b> Tutkimuksen tarkoitus oli tutkia tulevaisuuden osaamista opettajien käsitysten kautta. Tulevaisuuden osaamista kuvataan tulevaisuuksien tutkimuksessa, kotitaloustieteessä, kasvatustieteessä ja perusopetuksen opetussuunnitelmassa samansuuntaisesti. Tulevaisuuden osaaminen sisältää tulevaisuudessa tarvittavia tietoja ja taitoja, toimintaa ja tahtoa sekä asenteita ja arvoja. Koulun tehtävä on edistää tulevaisuuden osaamista ja opettajien tulevaisuustietoisuudella on tähän suuri vaikutus. Tutkimuksessa vastaan kysymyksiin (1) millaisena opettajien tulevaisuustietoisuus näyttäytyy, (2) mitkä ovat tutkimuskoulun opettajien käsitykset tulevaisuudessa tarvittavasta osaamisesta sekä (3) miten tulevaisuuden osaamista voidaan edistää koulun arjessa.</p> <p><b>Menetelmät.</b> Tutkimusstrategiani oli laadullinen ja tutkimusotteeni fenomenografinen. Haastattelin kymmentä (10) saman yhtenäisen peruskoulun (luokat 1–9) opettajaa teemahaastattelulla (1 pari- ja 8 yksilöhaastattelua). Äänitin ja litteroin haastattelut (79 ss., Times New Roman, fonttikoko 12). Analysoin aineistoni teorialähtöisellä sisällönanalyysillä käyttäen kymmentä taitoluokkaa analyysirunkona. Muodostin aineistosta kolmeen tutkimuskysymykseen yhteensä 560 pelkistystä ja 98 alaluokkaa.</p> <p><b>Tulokset ja johtopäätökset.</b> Opettajien tulevaisuustietoisuudessa oli eroja, eivätkä opettajat aina olleet ajatelleet tulevaisuutta kovin pitkälle. Opettajien käsityksissä tulevaisuuden osaamisesta korostuivat hyvä itsetuntemus ja arjen taidot, olennaisen tiedon löytäminen ja kriittisyys, yhteistyö- ja vuorovaikutustaidot sekä oppimaan oppiminen. Niiden edistämisen keinoja olivat systemaattinen ryhmätyöskentely, oppilaiden kohtaaminen ja läsnä oleminen sekä rajojen asettaminen ja vastuun antaminen oppilaille. Tulevaisuuden osaamisen edistäminen vaatii koulun yhteisöllistä toimintakulttuuria, opettajien arvojen näkemistä työssä sekä opettajien valmiutta oman työnsä kehittämiseen.</p>		
Avainsanat tulevaisuuden taidot, tulevaisuusvalmius, tulevaisuustietoisuus, koulu, opettajat, tulevaisuuskasvatus		
Keywords 21 <sup>st</sup> century skills, future readiness, futures awareness, school, teachers, foresight education		
Säilytyspaikka - Where deposited Helsingin yliopisto kirjasto, keskustakampuksen kirjasto / Helda / E-thesis		



Tiedekunta - Faculty Educational Sciences	Osasto - Department Educational Sciences	Opintosuunta - Study track Home economics Science
Tekijä - Author Katja Lampinen		
Työn nimi "Jossei ne osaa sitä, niille pitää opettaa." Opettajien käsityksiä tulevaisuuden osaamisesta ja sen edistämisestä koulussa		
Title "If they don't know how to do it, we need to teach it to them." Teachers' perceptions of 21 <sup>st</sup> century skills and how to promote them in the school		
Oppiaine - Subject Home Economics Sciences		
Työn laji/ Ohjaaja - Level/Instructor Masters' Thesis / Hille Janhonen-Abruquah	Aika - Month and year August 2017	Sivumäärä - Number of pages 91 pp. + 2 appendices
<p>Tiivistelmä - Referat - Abstract</p> <p><b>Aims.</b> The aim of this Masters' Thesis was to study 21<sup>st</sup> century skills through teachers' perceptions. 21<sup>st</sup> century skills are described fairly similarly in futures research, home economics sciences, educational sciences and the Finnish national core curriculum for basic education. Knowledge and skills, actions and will, as well as attitudes and values all fit in to 21<sup>st</sup> century skills. In this study I am going to answer three questions: (1) What is teachers' futures awareness like? (2) What are the target schools' teachers' perceptions of the skills needed in the 21<sup>st</sup> century? (3) How can teachers promote 21<sup>st</sup> century skills in the school?</p> <p><b>Methods.</b> I implemented the study with a qualitative research strategy and a phenomenographic research approach. I interviewed ten (10) teachers of the same united school of basic education (grades 1–9) using focused interview (1 group interview and 8 separate interviews). I recorded and transcribed the interviews (79 pp., Times New Roman, font size 12). I analyzed the interviews with theory-driven content analysis using ten skill categories as a structure for the analysis. I formed over all 560 reductions of expressions and 98 subcategories.</p> <p><b>Results and conclusions.</b> There were differences in the futures awareness of the teachers and not all of the teachers thought of the future very long-sightedly. Good self-knowledge and everyday life skills, finding relevant information and critical thinking, collaboration and communication skills and learning to learn, described the teachers' perceptions of the 21<sup>st</sup> century skills. They promoted these skills by using group work systematically, being present and facing the pupils as well as setting boundaries and giving responsibility to pupils. Promoting 21<sup>st</sup> century skills requires a community-based operational culture, visibility of teachers' values in their work and teachers' progressive attitude towards their work.</p>		
Avainsanat tulevaisuuden taidot, tulevaisuusvalmius, tulevaisuustietoisuus, koulu, opettajat, tulevaisuuskasvatus		
Keywords 21 <sup>st</sup> century skills, future readiness, futures awareness, school, teachers, foresight education		
Säilytyspaikka - Where deposited Helsinki University Library, City Centre Campus Library / Helda / E-thesis		

# Sisällys

1	JOHDANTO .....	1
2	TULEVAISUUSKUVAT JA TULEVAISUUDEN OSAAMINEN.....	3
2.1	Tulevaisuudentutkimuksen käsitteet tässä tutkimuksessa .....	3
2.2	Tulevaisuuskuvat ja tulevaisuustietoisuus .....	5
2.3	Tulevaisuusvalmius .....	8
2.4	Tulevaisuuden taidot ja megatrendit .....	10
2.4.1	Tulevaisuuden taidot suhteessa megatrendeihin .....	10
2.4.2	Tapa ajatella .....	12
2.4.3	Tapa työskennellä .....	15
2.4.4	Työvälineiden hallinta.....	17
2.4.5	Kansalaisena maailmassa .....	18
3	TULEVAISUUSKASVATUKSELLA TULEVAISUUDEN OSAAMISEEN ...	22
3.1	Tulevaisuuskasvatuksen tavoitteet .....	22
3.2	Tulevaisuuskasvatus koulun arjessa .....	23
3.3	Arvot kestävän tulevaisuuden toivona .....	28
3.3.1	Tulevaisuuden osaamista tukevat arvot.....	28
3.3.2	Opettajan arvot tulevaisuuskasvatuksen perustana.....	30
3.4	Kotitaloustaitojen näkökulma tulevaisuuskasvatukseen .....	33
4	TULEVAISUUDEN OSAAMINEN OPETUSSUUNNITELMASSA .....	37
4.1	Opetussuunnitelma ja laaja-alainen osaaminen .....	37
4.2	Kotitalousopetus tulevaisuuden osaamisen edistäjänä.....	42
5	TUTKIMUSTEHTÄVÄ JA TUTKIMUSKYSYMYKSET .....	47
6	TUTKIMUKSEN TOTEUTUS .....	48
6.1	Fenomenografinen tutkimusote .....	48
6.2	Haastatteluaineisto .....	49
6.3	Teorialähtöinen sisällönanalyysi .....	50
7	ANALYYSISTÄ TULOKSIIN JA NIIDEN TULKINTAAN .....	54
7.1	Opettajien tulevaisuustietoisuus .....	54
7.2	Tulevaisuuden osaaminen ja sen edistäminen .....	58
7.2.1	Tapa ajatella tulevaisuuden osaamisena .....	58
7.2.2	Tapa työskennellä tulevaisuuden osaamisena.....	61

7.2.3 Työvälineiden hallinta tulevaisuuden osaamisena .....	63
7.2.4 Kansalaisena maailmassa olemisen tulevaisuuden osaamisena .....	64
7.3 Yhteenveto ja johtopäätökset.....	70
7.3.1 Tulevaisuuden osaamisen edistämisen polku.....	70
7.3.2 Kotitaloustieteen näkökulma tulevaisuuskasvatukseen .....	77
8 LUOTETTAVUUS .....	82
9 POHDINTA .....	85
10 LÄHTEET.....	88
11 LIITTEET.....	92

## TAULUKOT

Taulukko 1. Tulevaisuuden taitojen määritelmä Binkley ym., (2012, ss. 18–19) mukaan, suom. Norrena (2013, s. 23).....	10
Taulukko 2. Tulevaisuuden taitojen suhde megatrendeihin ja laaja-alaiseen osaamiseen (Binkley’ä ym. 2012; Hajkowiczia, 2016 & POPS:a 2014 mukaillen). ....	12
Taulukko 3. Esimerkki alaluokan muodostamisesta.....	52
Taulukko 4. Esimerkki kahden toisiinsa liittyvän alaluokan sijoittamisesta kriittinen ajattelu ja ongelmanratkaisu -taitoluokan alle. ....	53
Taulukko 5. Opettajien tulevaisuustietoisuus Binkleyn ym. (2012) pääkategorioiden ja taitoluokkien mukaan alaluokkiin jaoteltuna. ....	55
Taulukko 6. Tapa ajatella: tulevaisuuden osaaminen ja sen edistämisen keinot taitoluokkien mukaan alaluokkiin jaoteltuna. ....	58
Taulukko 7. Tapa työskennellä: tulevaisuuden osaaminen ja sen edistämisen keinot taitoluokkien mukaan alaluokkiin jaoteltuna. ....	62
Taulukko 8. Työvälineiden hallinta: tulevaisuuden osaaminen ja sen edistämisen keinot taitoluokkien mukaan alaluokkiin jaoteltuna. ....	63
Taulukko 9. Kansalaisena maailmassa: tulevaisuuden osaaminen ja sen edistämisen keinot taitoluokkien mukaan alaluokkiin jaoteltuna. ....	65
Taulukko 10. Tulevaisuuden osaamisen keskeisimmät tulokset verrattuna tulevaisuuden taitojen taitoluokkiin ja kotitalousopetuksen tavoitteisiin. ....	77
Taulukko 11. Opettajan huoneentaulu tulevaisuuskasvatukseen. ....	81

## KUVIOT

Kuvio 1. Tutkimuksen käsitteet tietoisuutena tulevaisuudesta ja tulevaisuuden osaamisena.....	4
Kuvio 2. Seitsemän megatrendiä Hajkowiczia (2016, s. 38) mukaillen, oma suomenos.....	11
Kuvio 3. Tulevaisuuden osaamisen edistämisen polku koulussa.....	71

# 1 Johdanto

Tulevaisuuden ennustaminen on haastavaa. Kuitenkin peruskoulussa pyritään antamaan lapsille ja nuorille mahdollisimman hyvät eväät elämäänsä – niin välittömiin tarpeisiin kuin itsenäiseen arkeen, tulevaan koulutukseen ja työelämään asti. Nykynuoret ovat työelämässä vielä viidenkymmenen vuoden kuluttua. Yhteiskunnan muutos on etenkin teknologian kehittymisen ja globaalin muuttoliikkeen myötä ollut kiivasta viimeisten vuosikymmenten aikana. Tulevaisuudessa tarpeellisen osaamisen edistäminen koulussa on tärkeä ja haastava tehtävä.

Oppiessaan oppilas rakentaa identiteettiään, ihmiskäsitystään, maailmankuvaansa ja paikkaansa maailmassa sekä suhdettaan itseen, toisiin, yhteiskuntaan, luontoon ja eri kulttuureihin. Tämän vuoksi jokaisella oppilaalla on oikeus onnistumiseen ja hyvään opetukseen koulussa. (POPS 2014, s. 13.) Koulu on myös paikka, jossa rakennetaan luottavainen suhde tulevaisuuteen ja kartutetaan tulevaisuuden osaamista (ks. POPS 2014, s. 22).

Tutkimuksessani olenkin paneutunut tulevaisuuden osaamiseen. Se on keskeisessä osassa niin koko perusopetuksen opetussuunnitelman perusteissa, kotitaloustieteessä kuin kotitalousopetuksessakin (POPS 2014, ss. 20–24, 437–441). Kotitaloustiede on osaltaan vastuussa yhteisen tulevaisuutemme tekemisestä ja sen tulee katsoa ja edetä yhteiskunnan megatrendien suunnassa (Pendergast, McGregor & Turkki, 2012, s. 10). Kotitalous oppiaineena sisältää kaikki perusopetuksen opetussuunnitelman laaja-alaiset osaamiskokonaisuudet (POPS 2014, ss. 437–441).

Muiden muassa Mikkonen (2000, s. 234) on ehdottanut tulevaisuuskasvatuksen kiinnostuksen kohteeksi opettajien näkemyksiä tulevaisuudesta, sillä opettajilta vaaditaan vahvaa tulevaisuustietoisuutta tulevaisuuskasvatuksellisen sisällön löytämiseksi opetussuunnitelmasta ja oppiaineiden sisällöistä. Selvitänkin tutkimuksessani, (1.) millaisena opettajien tulevaisuustietoisuus näyttäytyy heidän puheessaan, (2.) mitkä ovat tutkimuskoulun opettajien käsitykset tulevaisuudessa tarvittavasta osaamisesta sekä (3.) miten tulevaisuuden osaamista voi-

daan edistää koulun arjessa. Olen kytkenyt tutkimukseeni myös ammatillisten arvojen näkökulman.

Kirjallisuusosassa, luvuissa 2–4, avaan tulevaisuuden osaamiseen liittyvää tutkimusta ja käsitteitä sekä niiden edistämistä koulun ja luokan tasolla (mm. Binkely ym., 2012, s. 18–19; Norrena, 2013, ss. 124–129). Tuon esiin myös perusopetuksen opetussuunnitelman perusteiden näkökulmaa laaja-alaisista osaamiskokonaisuuksista (POPS 2014, ss. 20–24). Lisäksi kuljetan kirjallisuusosassa mukana kotitaloustieteen ja kotitalousopetuksen näkökulmaa osoittamassa toiminnallisuuden ja käytännönläheisyyden merkitystä tulevaisuuden osaamisen edistämisessä (luvut 3.4, 4.2).

Tutkimusosassa, luvuissa 5–9, avaan tutkimus- ja analyysimenetelmiä sekä itse tuloksia. Teen myös yhteenvedon koulun, opettajan ja oppilaan näkökulmasta (7.3.1) sekä kotitaloustieteen näkökulmasta (7.3.2). Lisäksi pohdin tutkimuksen luotettavuutta sekä tulosten merkitystä ja jatkotutkimusehdotuksia.



## 2 Tulevaisuuskuvat ja tulevaisuuden osaaminen

Nykyiset nuoret elävät yhteiskunnassa vielä kahdeksankymmenen vuoden kulluttua. Pyrkiessämme antamaan heille eväitä hyvään elämään meidän tulisi miettiä todennäköisiä tulevaisuuskuvia ja niiden edellyttämiä valmiuksia. Seuraavaksi esittelen tutkimukseeni liittyviä tulevaisuudentutkimuksen käsitteitä.

### 2.1 Tulevaisuudentutkimuksen käsitteet tässä tutkimuksessa

Tulevaisuudentutkimus tai tulevaisuuksientutkimus on oma monitieteinen tieteenalansa, joka pyrkii ennustamaan tulevaisuutta ja tutkimaan monia tulevaisuuden kehitysmahdollisuuksia (Mannermaa, 2003, ss. 24–27; Heinonen ym., 2013, s. 331, Malaska, 2013, s. 19). Tulevaisuudentutkimus tuottaa tietoa tulevaisuudesta ja sitä voidaan myös kuvata enemmän tiedon ja tutkimuksen alueena, joka ulottuu monille tieteen aloille (Borg, 2013, s. 43; Luukkanen, 2013, s. 61). Tulevaisuudentutkimuksessa on useita suuntauksia, joista tulevaisuuskuvat ja tulevaisuustietoisuus (luvut 2.2 ja 3.4), tulevaisuuskasvatus (luku 3) ja tulevaisuusvalmius (luku 2.3) ovat hyödyksi koulun kehittämisessä. Monia tulevaisuuden taitoja kuvaavia käsitteitä yhdistää englanninkielinen termi on *21st century skills* (2000-luvun taidot). Tämän käsitteen eri yhteyksissä käytetyt erilaiset suomennosten kirjo saattavat välillä aiheuttaa sekaannusta. (Norrena, 2013, s. 22.)

Työni kirjallisuusosassa käytän käsitteitä tulevaisuusvalmius, tulevaisuuden taidot sekä laaja-alainen osaaminen samassa merkityksessä. Kaksi ensimmäistä ovat yleisesti tutkimuksessa käytettyjä (esim. Norrena, 2013, s. 22; Haapala, 2002, s. 131), laaja-alainen osaaminen puolestaan tulee suoraan perusopetuksen opetussuunnitelman perusteista (luku 4). Kaikki nämä käsitteet ovat laajoja ja kuvaavat taitojen lisäksi myös tietoja, toimintaa, asenteita ja arvostuksia (Hälinen & Järvinen, 2007, s. 9; Binkley, 2012, s. 36; Norrena, 2013, s. 22; POPS 2014, s. 20). Yhtenäisyyden vuoksi käytän otsikoissa ja tutkimusosassa näitä yhdistävää käsitettä tulevaisuuden osaaminen. Avaan kuitenkin kirjallisuusosissa erikseen tulevaisuusvalmiuden, tulevaisuuden taitojen ja laaja-alaisen osaamisen käsitteitä. Hahmotan käsitteiden suhdetta toisiinsa kuviossa 1.

## TIETOISUUS TULEVAISUUDESTA

### TULEVAISUUSKUVAT

#### Tulevaisuuskuvat

- todennäköiset
- mahdolliset
- toivotut

#### Megatrendit

Hajkowicz, 2016, ss. 37–41:

- Enemmän vähemmästä
- Katoavatko uhanalaiset?
- Silkkitie 2.0
- Ikuisesti nuori
- Virtuaalisesti läsnä
- Suuret odotukset
- Innovaatioiden välttämättömyys

### TULEVAISUUSTIETOISUUS

#### Tulevaisuustietoisuus

Jarva, 2010, s. 6:

- ajattelu, mahdollisuuksien ja valintojen arvioiminen & tunteet, motivaatio ja asenteet tulevaisuutta kohtaan

Heinonen ym., 2013, s. 333:

- vastuunotto arjessa, toiminnan seurausten ja merkityksen tiedostaminen

#### Tulevaisuusajattelu

Heinonen ym. 2013, ss. 331–332:

- tulevaisuuteen suuntautunut ja tulevaisuuden ilmiöistä ja asioista kiinnostunut ajattelutapa
- antaa tukea tämän ajan päätöksiin tueksi

Halinen & Järvinen, 2007, s. 18:

- tulevaisuustekojen ja seurausten pohdintaa
- tulevaisuuspolkujen rakentelua

## TULEVAISUUDEN OSAAMINEN

### LAAJA-ALAINEN OSAAMINEN

POPS 2014, s. 20–24:

- ➔ tietojen, taitojen, arvojen, asenteiden ja tahdon muodostama kokonaisuus
- ajattelu ja oppimaan oppiminen
- kulttuurinen osaaminen, vuorovaikutus ja ilmaisu
- itsestä huolehtiminen ja arjen taidot
- monilukutaito
- tieto- ja viestintäteknologinen osaaminen
- työelämätaidot ja yrittäjäyys
- osallistuminen, vaikuttaminen ja kestävän tulevaisuuden rakentaminen

### TULEVAISUUSVALMIUS

Haapala 2002, s. 131:

- tiedot, taidot; toiminnallisuus; tahto ja usko sekä emotiot ja kokemukset

Halinen ja Järvinen, 2007, s. 9:

- ajattelu, taidot ja teot

Mikkonen, 2000, s. 40:

- tiedot ja taidot, toiminta sekä emotiot ja kokemukset
- valmius kohdata millainen tahansa tulevaisuus, elää siinä ja vaikuttaa siihen

### TULEVAISUUDEN TAIDOT

Binkley ym., ss. 18–19, 37:

- Tapa ajatella: *luovuus ja innovaatio, kriittinen ajattelu ja ongelmanratkaisu, oppimaan oppiminen ja metakognitiiviset taidot*
- Tapa työskennellä: *kommunikatio, yhteistyö*
- Työvälineiden hallinta: *informaation lukutaito, ICT-lukutaito (tietotekniikan käyttötaidot)*
- Kansalaisena maailmassa: *globaali ja paikallinen kansalaisuus, elämä ja työura, kulttuuritietoisuus ja sosiaalinen vastuu*
- ➔ joihin sisältyvät tiedot, taidot sekä asenteet, arvot ja etiikka

Kuvio 1. Tutkimuksen käsitteet tietoisuutena tulevaisuudesta ja tulevaisuuden osaamisena.

Kuviossa 1 käsitteet tulevaisuuden osaaminen ja tietoisuus tulevaisuudesta ovat minun omia muunnelmiani. Osaaminen tulee laaja-alaisen osaamisen käsitteestä. Opetushallituksessa työskennellyt Irmeli Halinen on avannut sen valintaa Norrenalle (2015, s. 20) henkilökohtaisessa tiedonannossa (2014) näin: ”- sana ’osaaminen’ on suomenkielessä myönteinen ja eteenpäin suuntautuva sana - - sisältää myös kaikki ne ulottuvuudet joita halusimme tehdä näkyviksi tavoitteiksi eli tiedot, taidot, arvot ja asenteet sekä tahdon (käyttää osaamista hyvään)”. Tulevaisuuden osaamisessa yhdistyvät siis ajassa eteenpäin viittaava tulevaisuus sekä laajoihin tietoihin, taitoihin, asenteisiin viittaava osaaminen. Seuraavissa alaluvuissa käsittelen tarkemmin tulevaisuuskuvia ja tulevaisuustietoisuutta sekä tulevaisuusvalmiuden ja tulevaisuuden taitojen määritelmiä.

## 2.2 Tulevaisuuskuvat ja tulevaisuustietoisuus

Yhteiskuntamme kehitys on kiihtyvää, pyörteistä ja siihen liittyvät vuorovaikutussuhteet ovat monisyisiä (Halinen & Järvinen, 2007, s. 6). Tulevaisuuksien tutkijat pyrkivät ennustamaan tulevaa ja perustavat ennustuksensa esimerkiksi ihmisen käyttäytymismalleille, politiikalle ja uskonnollisille näkemyksille, ympäristöllisille trendeille ja muutoksille sekä taloudelliselle kontekstille ja resurssien saatavuudelle (Pendergast, McGregor, Turkki, 2012, s. 2). Tulevaisuudentutkimuksessa on esitetty, että tulevaisuuksia voitaisiin etsiä ennalta erilaisista tulevaisuussignaaleista. Tulevaisuussignaalien pohjalta voidaan ennustaa tulevaa. Vahvojen signaalien pohjalta muodostetaan megatrendejä, (2) keskivahvojen pohjalta trendejä ja (3) niin kutsuttuja heikkoja signaalien perusteella voidaan saada tietoa orastavista ja ehkä voimistuvista ilmiöistä. (Heinonen & Ruotsalainen, 2013, s. 306.)

Tulevaisuussignaalien vahvuus liittyy myös tulevaisuuskuviin. **Tulevaisuuskuvia** voi olla kolmenlaisia: todennäköisiä (the predictable), mahdollisia (the possible) sekä toivottuja (the preferred) (Pendergast, McGregor, Turkki, 2012, s. 2; Jarva, 2010, s. 19). Näistä todennäköinen tulevaisuuskuva on realistisin, jos nykyiset trendit jatkuvat (Pendergast, McGregor, Turkki, 2012, s. 2). Esimerkiksi Kööpenhaminan tulevaisuustutkimuskeskuksessa (Copenhagen Institute for Fu-

tures Study) laadittiin todennäköistä tulevaisuutta kuvaamaan kymmenen megatrendiä yhteiskunnalliselle kehitykselle vuoteen 2020 (Pendergast, McGregor & Turkki, 2012, ss. 2–3). Nämä megatrendit olivat ikääntyminen (Ageing), globalisaatio (Globalization), teknologinen kehitys (Technological Development), vauraus (Prosperity), yksilöllistyminen (Individualization), kaupallistuminen (Commercialization), terveys ja ympäristö (Health and Environment), kiihtyvyys (Acceleration), verkostojen järjestäytyminen (Network Organizing) sekä kaupungistuminen (Urbanization) (Pendergast, McGregor, Turkki, 2012, s. 3).

Nyt, kun vuoteen 2020 on enää vajaa kolme vuotta aikaa, voidaan näiden megatrendien todeta toteutuneen melko tarkasti. Tämä ei ole yllättävää, sillä megatrendit muodostuvat juuri vahvojen tulevaisuussignaalien pohjalta (Heinonen & Ruotsalainen, 2013, s. 306). Hajkowicz ja Moody julkaisivat viisi megatrendiä käsittävän tulevaisuusraportin vuonna 2010. Nämä megatrendit olivat Enemmän vähemmästä (More from less), Henkilökohtaistuminen (A personal touch), Väestön kehitysten eriyminen (Divergent demographics), Liikkeessä (On the move) sekä iMaa (iWorld) (Hajkowicz & Moody, 2010). Pendergastin, McGregorin & Turkin, 2012, s. 4 mukaan) Tämän jälkeen Hajkowicz (2016, s. 37) on laajan palautteen ja uusien analyysien pohjalta muokannut mallia käsittämään seuraavat 20 vuotta. Uudet seitsemän megatrendiä ovat Enemmän vähemmästä (*More from less*), Katoavatko uhanalaiset? (*Going, going...gone?*), Silkkitie 2.0 (*The Silk Highway*), Ikuisesti nuori (*Forever young*), Virtuaalisesti läsnä (*Virtually here*), Suuret odotukset (*Great expectations*) sekä Innovaatioiden välttämättömyys (*The innovation imperative*). (Hajkowicz, 2016, ss. 37–38, 41.) Olen itse kääntänyt Hajkowiczin käsitteet suomeksi. Näiden seitsemän megatrendin sisältöön palaan luvussa 2.4.

Megatrendit voivat toimia tulevaisuuden ennakoimisen apuna esimerkiksi ohjaamalla tämän hetken ajatteluumme, havaintojamme, ymmärrystämme sekä valintojen ja päätösten tekemistä (Masini, 1993; Jarva, 2010, ss. 5–6 mukaan). Päätöksen teko puolestaan voi liittyä yksilön, yksittäisen kotitalouden, maan sisäisiin tai jopa kansainvälisiin ja globaaleihin päätöksiin (Jarva, 2010, s. 10). Tulevaisuuskasvatuksen näkökulmasta tulevaisuuskuvan toimintaa ohjaava ja säätelevä merkitys on keskeinen (Mikkonen, 2000, s. 71).

Tulevaisuutta voidaan tarkastella myös riskien näkökulmasta. Tämän hetken riskit liittyvät yhteiskunnallisiin kysymyksiin sekä ympäristö- ja energiakysymyksiin. (Heinonen & Ruotsalainen, 2013, s. 308.) Vaikka tulevaisuutta ei voida tarkkaan tietää, voidaan tulevaisuuteen varautua parhaalla mahdollisella tavalla kehittämällä valmiuksia ja osaamista esimerkiksi juuri nopeasti muuttuviin tilanteisiin ja ympäristöihin sopeutumiseen. Rubinin (2010, s. 21) mukaan oleellista onkin säilyttää käsitys kokonaisuuksista ja halu ymmärtää, mitä ja miksi ympärillämme tapahtuu, vaikka se tapahtuu yhä intensiivisemmin ja nopeammin. Tähän on hyvät mahdollisuudet koulussa, sillä koulun perustehtävä on valmistaa lapsia ja nuoria tulevaisuuteen (Halinen & Järvinen, 2007, s. 6).

Nuorten tulevaisuuskuvat muodostuvat heidän kokemustensa kautta. Turun yliopistossa on käynnissä Nuorten tulevaisuuskuvat 2067-hanke (1.5.2015–31.10.2017), jossa tulevaisuusleirillä käytetään erilaisia harjoituksia nuorten tulevaisuuden osaamisen eli oman tulevaisuuden hahmottamisen, proaktiivisuuden sekä omien valintojen vaikutusten ymmärtämisen lisäämiseksi. Leirin kautta halutaan kansalaislähtöisesti tuoda esiin vaihtoehtoisia näkökulmia tulevaisuudesta esimerkiksi uudenlaisen simulointityökalun, tulevaisuusohjauksen ja skenaarioiden avulla. (Turun yliopisto, 2017.) Tulevaisuuskuviin liittyviä harjoituksia voi hyvin toteuttaa myös koulussa.

**Tulevaisuustietoisuus** muodostuu ajattelusta, mahdollisuuksien ja valintojen arvioinnista sekä tunteista, motivaatiosta ja asenteista tulevaisuutta kohtaan (Jarva, 2010, s. 6). Tulevaisuustietoisuutta kuvataan psykologisten kykyjen, prosessien ja kokemusten kokonaisuudeksi, jota ihmiset käyttävät tulevaisuuden ennakoimiseen, ennustamiseen ja kuvittelemiseen, jotta voisivat ymmärtää sitä (Lombardo, 2006 Jarvan, 2010, s. 6 mukaan). Vapaavuoren (2003, s. 178) mukaan tulevaisuustietoisuus kehittyy nykyisyyden erittelystä, vaihtoehtoisista tulevaisuuskuvista sekä tietoisuudesta, että tulevaisuuteen voidaan vaikuttaa. Heinonen ym. (2013, s. 333) esittävät, että tulevaisuustietoisuus rakentuu aktiivisesta ja toimintaan suuntautuneesta tulevaisuusnäkökulmasta, johon menneisyys ja nykyisyyskin mahtuvat. Tulevaisuustietoisuus on nimenomaan vastuunottoa arjessa, kun toiminnan seuraukset ja merkitys nähdään ja ymmärretään (Heinonen ym., 2013, s. 333). Opettajat luovat toiminnallaan suuntaa tule-

vaisuudelle. Tämän vuoksi opettajien tulevaisuustietoisuus ja etenkin tietoisuuden toteutuminen osana käytännön koulutyötä on tärkeää. (Haring, 2002, s. 82.)

Tulevaisuudentutkimuksen yhtenä tärkeänä tavoitteena on opettaa harvinaisten ja yllättävienkin tapahtumien ennakointia ja tällä tavalla lisätä tulevaisuuksista oppimista ja niiden ymmärtämistä (Heinonen & Ruotsalainen, 2013, s. 304). Opettajien tulevaisuuskuva ja suhtautuminen tulevaan voi heijastua heidän opetukseensa. Opettajan onkin hyvä tiedostaa omat tulevaisuuteen liittyvät uskomuksensa ja asenteensa. Tämä on avain ammatilliseen kehittymiseen. (Norrena, 2013, ss. 163–164.) Perusopetuksessa tulevaisuustietoisuus ja tulevaisuuden osaaminen ovat tärkeitä opetettavia taitoja, sillä ne mahdollistavat nuorten arjen hallinnan kehittymisen ja kestävän tulevaisuuden huomioimisen osana heidän arkeaan.

Tulevaisuusajattelu on tulevaisuustekojen ja seurausten pohdintaa sekä tulevaisuuspolkujen rakentelua (Halinen & Järvinen, 2007, s. 18). Tulevaisuusajattelussa ajattelutapa on tulevaisuuteen suuntautunut sekä tulevaisuuden ilmiöistä ja asioista kiinnostunut, ja sen kautta haetaan tukea tämän ajan päätöksien tueksi (Heinonen ym., 2013, ss. 331–332). Opetuksessa nimenomaan tulevaisuusajattelun ja tulevaisuudesta välittämisen herättäminen on tulevaisuuden osaamisen kannalta haaste. Nuorille hedonistiset arvot ovat usein tärkeitä, eivätkä he välttämättä ajattele toimintaansa kovin kauaskantoisesti (Puohiniemi, 2002 Rubinin, 2010, s. 43 mukaan). Persoonallisen kokemuksen kautta kestäviin valintoihinkin on helpompi saada syvempää ymmärrystä (Luukkanen, 2013 s. 66).

## 2.3 Tulevaisuusvalmius

Tulevaisuusvalmiutta ja tulevaisuuden taitoja on määritelty monella tavalla ja niihin liitetään useita ulottuvuuksia (kuvio 1). Tässä tutkimuksessa käytän yhdistävänä käsitteenä tulevaisuuden osaamista. Seuraavaksi avaan tulevaisuusvalmiuden käsitettä eri teorioiden valossa.

Tulevaisuusvalmius sisältää tulevaisuustietoisuuden sekä lisäksi tulevaisuuden taitoja (Jarva, 2010, s. 6). Mikkonen (2000, s. 39) jakaa tulevaisuusvalmiuden kahteen osaan. Ensinnäkin tulevaisuusvalmius näkyy tulevaisuuden tiedostamisena ja valmistautumisena siihen nykyhetken toiminnassa sekä pyrkimyksenä vaikuttaa tulevaisuuteen toiminnallaan. Toiseksi tulevaisuusvalmius tarkoittaa valmiutta toimia tulevaisuudessa mahdollisimman luontevasti. (Mikkonen, 2000, s. 39.) Tulevaisuusvalmius voidaan siis määritellä valmiudeksi kohdata millainen tahansa tulevaisuus, elää siinä ja vaikuttaa siihen (Mikkonen, 2000, s. 40).

Tulevaisuusvalmius on kykyä toimia tällä hetkellä huomioiden tulevaisuutta, mutta lisäksi elämänhallintakykyä jonakin määrittämättömänä ajankohtana tulevaisuudessa (Jarva, 2010, s. 6). Toisin sanoen tulevaisuusvalmius sisältää sekä tietoisuuden, arvot, asenteet ja toimintalinjat että itse toiminnan (Remekseen, 1993 viitaten Jarva, 2010, s. 6). Asenneteoreettisesta näkökulmasta katsottuna tulevaisuusvalmius sisältää tiedot ja taidot, toiminnan sekä emootiot ja kokemukset (Mikkonen, 2000, s. 40). Näiden asennetta kuvaavien elementtien lisäksi taustalla vaikuttavat vahvasti myös arvot, eettisyys ja moraali sekä kulttuuri ja yhteiskunta (Mikkonen, 2000, s. 40). Haapalan (2002, s. 131) mukaan tulevaisuusvalmius pitää sisällään tiedot ja taidot, toiminnallisuuden, tahdon ja uskon, emootiot ja kokemukset, taustatekijät (kulttuuri, yhteiskunta, arvot sekä eettisyys ja moraali). Halinen ja Järvinen (2007, s. 9) esittävät hiukan rajatumpaa jaottelua toteamalla tulevaisuusvalmiuksien liittyvän ainakin ajatteluun, taitoihin ja tekoihin.

Informaatioteknologia ja kommunikaatiovälineet ovat täysin muuttaneet työn tekemisen ja sosiaalisten suhteiden merkityksen: päätöksenteon hajauttaminen, tiedon jakaminen, tiimityöskentely ja innovointi ovat keskeisessä osassa. Ammatista riippumatta tulevaisuudessa tarvitaan sosiaalisia taitoja, ongelmanratkaisukykyä sekä sopeutumista uusiin tilanteisiin ja vaatimuksiin (Binkley ym., 2012, s. 17). Opetushallituksen tulevaisuuskasvatushankkeessa tulevaisuuden taidoiksi määriteltiin (1) itsetuntemus, (2) muutoksenhallintataidot, (3) survival-taidot, sisu ja rohkeus, (4) tunnetaidot, (5) osallistumisen ja vaikuttamisen taidot, (7) tulevaisuuden ajatteleva, (8) kuvitteleva ja rakentava taidot,

(9) vuorovaikutuksen ja yhteistyön taidot sekä (9) luovuus (Halinen & Järvinen, 2007, s. 19).

## 2.4 Tulevaisuuden taidot ja megatrendit

### 2.4.1 Tulevaisuuden taidot suhteessa megatrendeihin

Tulevaisuuden taidot ovat ”tietoja ja taitoja, jotka auttavat selviytymään muuttuvassa maailmassa ja kohtaamaan erilaisia tulevaisuuden vaihtoehtoja” (Halinen & Järvinen, 2007, s. 18). Tulevaisuuden taidot olen asettanut tulevaisuuden osaamisen alle (kuvio 1). Tulevaisuuden taidot kuvastavat laajempaa osaamista, kuin taito-sana antaa ymmärtää ja niiden hallintaan tarvitaan useita erilaisia taitokokonaisuuksia (Norrena, 2013, s. 22). Tässä tutkimuksessa tulevaisuus viittaa oppilaiden asemaan yhteiskunnan aktiivisina kansalaisina (Perusopetuslaki 2§/1998). Binkley ym. (2012, s. 18) ovat tehneet tiivistetyn yhteenvedon tulevaisuuden taidoista (*21st century skills*) useiden maiden opetussuunnitelmien ja arviointimallien perusteella. Tämä määritelmä koostuu kymmenestä taitoluokasta, jotka on jaoteltu neljän pääkategorian alle. Nämä kategoriat ovat tapa ajatella (*Ways of Thinking*), tapa työskennellä (*Ways of Working*), työvälineiden hallinta (*Tools for Working*) sekä kansalaisena maailmassa (*Living in the World*). (Binkley ym., 2012, ss. 18–19.)

Taulukko 1. Tulevaisuuden taitojen määritelmä Binkley ym., (2012, ss. 18–19) mukaan, suom. Norrena (2013, s. 23).

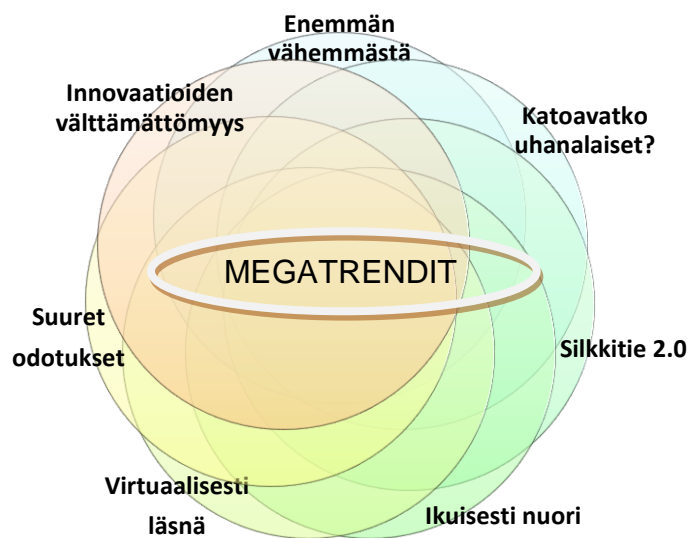
PÄÄKATEGORIA	TAITOLUOKAT
Tapa ajatella	Luovuus ja innovaatio Kriittinen ajattelu ja ongelmanratkaisu Oppimaan oppiminen, metakognitiiviset taidot
Tapa työskennellä	Kommunikaatio Yhteistyö
Työvälineiden hallinta	Informaation lukutaito ICT-lukutaito (tietotekniikan käyttötaidot)
Kansalaisena maailmassa	Globaali ja paikallinen kansalaisuus Elämä ja työura Kulttuuritietoisuus ja sosiaalinen vastuu

Binkley ym. (2012, ss. 36–37) jakavat kymmenen tulevaisuuden taitoluokkaa kolmeen ulottuvuuteen: tietoon, taitoon sekä asenteisiin, arvoihin ja etiikkaan



(the KSAVE Model). Tämä kolmijako muistuttaa myös aiemmin esittämiäni tulevaisuusvalmiuden määritelmiä. Tiedolla viitataan kunkin taitoluokan vaatimusten ymmärtämiseen ja niiden edellyttämiin tietoihin. Taidolla tarkoitetaan opetus-suunnitelmien tavoitteena ja opetuksen keskiössä olevia ominaisuuksia, taitoja ja prosesseja. Asenteilla, arvoilla ja etiikalla viitataan taitoluokkiin liittyviin käyttäytymismalleihin ja kykyihin. (Binkley ym., 2012, ss. 36–37.)

Tulevaisuuden taitoja on mielekästä verrata globaaleja todennäköisiä tulevaisuuskuvia peilaaviin Hajkowiczin (2016, ss. 37–41) seitsemään megatrendiin. Nämä megatrendit ovat Enemmän vähemmästä, Katoavatko uhanalaiset?, Silkkitie 2.0, Ikuisesti nuori, Virtuaalisesti läsnä, Suuret odotukset sekä Innovaatioiden välttämättömyys. Megatrendit kuvaavat globaaleja muutoksia, jotka vaikuttavat monin tavoin yhteiskunnan toimintaan. Ne on kirjoitettu seuraaville 20 vuodelle, mutta osa niistä on kuitenkin jo nyt näkyvissä. Ne voivat myös vaikuttaa vielä parin vuosikymmenen jälkeenkin. (Hajkowicz, 2016, ss. 37–38, 41.)



Kuvio 2. Seitsemän megatrendiä Hajkowiczia (2016, s. 38) mukaillen, oma suomennos.

Kuten megatrendit, niin myös tulevaisuuden taidot ovat toistensa kanssa vuorovaikutuksessa ja ne limittyvät sisällöllisestikin toistensa kanssa. Myös taitoluokkien eri ulottuvuuksien rajat ovat häilyvät (Binkley ym., 2012, s. 37). Tätä Binkleyn ym. (2012, ss. 37–58) määritelmää tarkastelen seuraavaksi suhteessa

Hajkowiczin (2016, ss. 37–41) seitsemään megatrendiin. Yhdistelen seuraavaksi megatrendejä ja tulevaisuuden taitoja toisiinsa (taulukko 2).

Taulukko 2. Tulevaisuuden taitojen suhde megatrendeihin ja laaja-alaiseen osaamiseen (Binkley’ä ym. 2012; Hajkowiczia, 2016 & POPS:a 2014 mukaillen).

<b>Laaja-alainen osaaminen (POPS 2014, ss. 20–24)</b>	<b>Tulevaisuuden taidot (Binkley ym., 2012, ss. 18–19)</b>	<b>Megatrendit (Hajkowicz, 2016, s. 38)</b>
Ajattelu ja oppimaan oppiminen	TAPA AJATELLA <ul style="list-style-type: none"> <li>• Luovuus ja innovaatio</li> <li>• Kriittinen ajattelu ja ongelmanratkaisu</li> <li>• Oppimaan oppiminen, metakognitiiviset taidot</li> </ul>	Innovaatioiden välttämättömyys  Ikuisesti nuori
Kulttuurinen osaaminen, vuorovaikutus ja ilmaisu	TAPA TYÖSKENNELLÄ <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kommunikaatio</li> <li>• Yhteistyö</li> </ul>	Suuret odotukset Virtuaalisesti läsnä
Monilukutaito Tieto- ja viestintäteknologinen osaaminen	TYÖVÄLINEIDEN HALLINTA <ul style="list-style-type: none"> <li>• Informaation lukutaito</li> <li>• ICT-lukutaito (tietotekniikan käyttötaidot)</li> </ul>	Virtuaalisesti läsnä
Osallistuminen, vaikuttaminen ja kestävä tulevaisuuden rakentaminen Itsestä huolehtiminen ja arjen taidot Työelämätaidot ja yrittäjyys	KANSALAISENA MAAILMASSA <ul style="list-style-type: none"> <li>• Globaali ja paikallinen kansalaisuus</li> <li>• Elämä ja työura</li> <li>• Kulttuuritietoisuus ja sosiaalinen vastuu</li> </ul>	Silkkitie 2.0  Enemmän vähemmästä Katoavatko uhanalaiset?

Taulukon 2 jaottelu ei ole mustavalkoinen, vaan kaikki megatrendit ja tulevaisuuden taidot ovat keskinäisessä vuorovaikutuksessa. Mainitsen myös perusopetuksen opetussuunnitelman perusteiden (POPS 2014, ss. 20–24) laaja-alaisen osaamisen alueita, joita kukin Binkleyn ym. (2016, ss. 37–41) pääkategoria sivuaa. Palaan laaja-alaisen osaamisen alueisiin tarkemmin luvussa 4.1.

#### 2.4.2 Tapa ajatella

Tapa ajatella -pääkategorian taitoluokat korostavat abstraktimpaa ajattelua ja oppimista, jotka vaativat enemmän keskittymistä ja reflektointia (Binkley ym., 2012, s. 37). Tämä pääkategoria on sisällöltään hyvin samankaltainen kuin POPSin (2014, s. 20) laaja-alaisen osaamisen ensimmäinen tavoite, ajattelu ja oppimaan oppiminen. Seitsemästä megatrendistä tapa ajatella -kategoria yhdistyy Innovaatioiden välttämättömyys ja Ikuisesti nuori -megatrendeihin (Hajkowicz, 2016, ss. 39, 41).

Luovuus ja innovaatio -taitoluokassa tarvittavia tietoja ovat luovan ajattelun ja työskentelyn menetelmien tuntemus sekä tiedot innovaatioiden soveltamisesta erilaisissa tilanteissa. Tarvittavia taitoja ovat kyky luoda uusia ideoita, analysoida, arvioida ja kehittää niitä sekä kertoa niistä muille. Taitoihin liittyy myös kyky kehittää innovaatioita vaikuttavaan ja sovellettavaan muotoon. Asenteiden, arvojen ja etiikan näkökulmasta tärkeää on avoimuus uusille ideoille ja näkökulmille, kyky hyödyntää palaute ja ryhmän panos työssä sekä nähdä epäonnistuminen oppimismahdollisuutena. Myös sinnikäs asenne uusien ideoiden eteenpäin viemisessä kuuluu tähän taitoluokkaan. (Binkely ym., 2012, s. 38.)

Luovuus ja innovaatio -taitoluokka vastaa Hajkowiczin Innovaatioiden välttämättömyys -megatrendin (*The innovation imperative*) tarpeisiin. Innovaatioiden välttämättömyys kuvastaa uusien ideoiden ja tehokkaampien teknologioiden kehittämisen voimaa muuttaa yhteiskuntaa ja tehdä melkein kaikesta mahdollista. Tähän liittyvät muiden muassa kehittyvät sähkön varastointijärjestelmät, ihmistyötä korvaavat automatisoidut laitteet sekä dataa tiedoksi muuttavien välineiden kehittäminen. Energiateknologia ja kehittyvät akut voivat mullistaa kaupunkien ja liikennevälineiden energialähteet ja koko talouden. Tällöin monet nykyiset työpaikat häviävät ja tieto on tulevaisuudessa entistä tärkeämpi vallan väline. (Hajkowicz, 2016, s. 41.) Luovuus toisaalta edellyttää myös menneiden ja nykyisten ratkaisujen kriittistä tarkastelua ja ennakkoluulotonta ongelmien ratkaisua.

Kriittinen ajattelu ja ongelmanratkaisu -taitoluokan tietoulottuvuuteen kuuluvat muiden muassa ongelmanratkaisustrategioiden ja systemaattisen ajattelun tuntemus, todisteiden ja perustelujen merkityksen ymmärtäminen, puutteellisen tiedon tunnistaminen sekä kyky esittää kysymyksiä monista näkökulmista. Tietoulottuvuuteen puolestaan liitetään taito käyttää erilaisia päättelymenetelmiä (esim. induktiivinen, deduktiivinen) ja taito käyttää systeemiajattelua. Systeemiajattelun hallitseva osaa analysoida kokonaisuuden osien keskinäisiä vaikutuksia, tunnistaa, arvioida ja analysoida erilaisia näkökulmia, väitteitä ja uskomuksia sekä yhdistää tietoa ja perusteluja toisiinsa. Lisäksi systeemiajattelun taitoon liitetään kyky tunnistaa erilaisia vaihtoehtoja, tehdä yhteenvetoja ja joh-

topäätöksiä, soveltaa tietoa ja selittää tuloksia. Keskeisiä ovat myös itsesäätelyn, itsetutkiskelun ja omista virheistä oppimisen taidot. (Binkley, 2012, s. 40.)

Kriittisen ajattelun ja ongelmanratkaisun osalta asenteisiin, arvoihin ja etiikkaan liittyy oppimisen ja prosessien kriittinen reflektointi ja reflektion hyödyntäminen perusteltujen päätösten tekemisessä, halu saada riittävästi tietoa sekä avoimuus epätyypillisillekin ongelmanratkaisutavoille ja ratkaisuille. Lisäksi siihen kuuluvat avoimuus, joustavuus, reiluus, rehellisyys, kyky arvioida omaa puoleellisuuttaan sekä valmius muuttaa omaa kantaansa tarvittaessa. (Binkley ym., 2012, s. 40.)

Oppimaan oppiminen ja metakognitiiviset taidot -taitoluokka pitää sisällään tietoa ja ymmärrystä omista oppimistyyleistä sekä omien taitojen vahvuusalueista ja heikkouksista. Tarpeen on myös tieto tarjolla olevista kouluttautumismahdollisuuksista ja erilaisten päätösten vaikutus työelämään sijoittumiseen. Taitojen osalta oppimaan oppiminen ja metakognitiiviset taidot sisältävät itseohjautuvan oppimisen ja tietojen hallinnan sekä kyvyn varata aikaa opiskelulle ja keskittyä työskentelyyn tarvittaessa pitkäänkin. Taito on lisäksi kykyä kriittisesti tarkastella opittavaa asiaa ja oppimisen tarkoitusta sekä taito kommunikoida ja ymmärtää oppimisprosessiin kuuluvaa viestintää kasvokkain ja multimediaviestien välityksellä. Asenteen, arvojen ja etiikan puolesta tähän taitoluokkaan kuuluvat oppimisen kunnioittaminen, joustavuus, motivaatio ja luottamus omaan menestymiseen, omien puutteiden tunnistaminen sekä muutos- ja kehittymishalua tukeva minäkuva. (Binkley ym., 2012, s. 43.)

Ikuisesti nuori (*Forever young*) on Hajkowiczin megatrendi, joka yhdistyy oppimaan oppimiseen. Siihen liittyvät väestön ikääntyminen, eliniänodotteen pidentyminen, kroonisten sairauksien lisääntyminen ja ihmisten globaalin liikkumisen aiheuttama tarttuvien tautien suurempi leviämiskilp. Ikääntymisen myötä pienempi joukko työssä käyviä elättää isomman joukon eläkeläisiä ja sekä elintasosairaudet että krooniset sairaudet kuormittavat terveydenhuoltoa. Terveyden ylläpito yhä pidempään vaatii innovaatioita terveydenhuollossa ja työmarkkinoilla. (Hajkowicz, 2016, s. 39.)

### 2.4.3 Tapa työskennellä

Toinen Binkleyn ym. (2012, s. 44) pääkategorioista on tapa työskennellä. Se koostuu kahdesta taitoluokasta, jotka ovat kommunikaatio ja yhteistyö. Työelämässä tarvitaan yhä enemmän monipuolisten kommunikaatiotapojen ja välineiden hallintaa sekä yhteistyötaitoja, kun esimerkiksi tiimityötä tehdään etäyhteyksien välityksellä. Yhteydenpito on tiivistä ja kulttuuriset erot tiedostavaa. (Binkley ym., 2012, s. 44.). Laaja-alaisesta osaamisesta tähän pääkategoriaan yhdistyy kulttuurinen osaaminen, vuorovaikutus ja ilmaisu (POPS 2014, s. 21). Kommunikaatio- ja yhteistyötaidot vastaavat Hajkowiczin megatrendistä kahteen: Suuret odotukset sekä Virtuaalisesti läsnä (Hajkowicz, 2016, ss. 40–41).

Kommunikaatio-taitoluokan tiedot ulottuvat äidinkielen ja muiden kielten hallinnasta, sanastosta ja käytännön kieliopista aina tietoisuuteen verbaalisista vuorovaikutustilanteista sekä erilaisista puheen ja kirjoituksen tyyllilajeista. Vieraiden kielten kohdalla tietoisuus sosiaalisten ja kulttuuristen seikkojen vaikutuksesta on hyödyllistä. Taidoista tarpeellisia ovat kommunikointi puhuen ja kirjallisesti, taito ymmärtää ja tehdä itsensä ymmärretyksi erilaisilla tavoilla ja eri tilanteissa sekä tietenkin taito kuunnella. Lisäksi tärkeitä ovat taidot muodostaa vakuuttavia perusteluja ja ottaa huomioon toisten näkökannat, niin kirjallisesti kuin suullisestikin, sekä kirjoittaa ja ymmärtää erityyppisiä tekstejä. (Binkley ym., 2012, s. 45.)

Kommunikaation kannalta tarpeellisiin asenteisiin, arvoihin ja etiikkaan kuuluvat positiivisen asenteen kehittyminen äidinkieleen ja sen näkeminen kulttuurisena voimavarana, avoimuus toisten perusteluja ja näkökulmia kohtaan sekä valmius käydä rakentavaa kriittistä keskustelua. Omaan toimintaan liittyviä asenteita ovat esiintymisvarmuus sekä esteettisyyden arvostaminen esityksessä teknistä kieliopillisuutta enemmän. Lisäksi positiivisen asenteen kehittyminen kulttuurien väliseen viestintään, herkkyyys kulttuurisille eroille sekä stereotyyppisen ajattelun välttäminen ovat monikulttuurisessa kommunikoinnissa tärkeitä. (Binkley ym., 2012, s. 45.)

Kommunikaatiotaidot ovat tarpeellisia tulevaisuudessa, kun vuorovaikutuksen merkitys korostuu niin ihmissuhteissa kuin asiakaspalvelussakin. Hajkowiczin megatrendi Suuret odotukset (*Great expectations*) liittyy sekä yhteiskunnallisiin että kuluttajien toiveisiin elämyksistä ja palveluista tavaransa sijaan. Kokemukselta odotetaan entistä enemmän aitoutta, ystävällisyyttä ja personointia. Ympäri-vuorokautisessa internetin ajassa ihmiset kaipaavat sosiaalista vuorovaikutusta ja emotionaalista syvyyttä kokemuksiinsa. Siihen on myös varaa panostaa, kun tulotaso nousee. (Hajkowicz, 2016, s. 40.) Jo tälläkin hetkellä työnantajalle tärkeimpiä ominaisuuksia työntekijöissä ovat tiimityötaidot, tavat tehdä yhteistyötä sekä suhtautuminen työhönsä (Binkley ym., 2012, s. 48).

Yhteistyö-taitoluokan tietoihin lukeutuvat ymmärrys hyvän tiimin rooleista, tieto siitä, milloin kuuluu kuunnella ja milloin puhua sekä projektin hallinnassa ja muuttuvissa tilanteissa tarvittavat tiedot tavoitteiden asettamisesta, saavuttamisesta ja työskentelyn arvioimisesta. Myös omien heikkouksien ja vahvuuksien tunnistaminen sekä niiden hyväksyminen itsessä ja toisissa mahdollistaa tehokasta työskentelyä erilaisissa tiimeissä. Taitoihin puolestaan kuuluu, että osaa puhua tilanteeseen sopivasti ja selkeästi, kuunnella kärsivällisesti sekä käyttäytyä kunnioittavasti toisia kohtaan. (Binkley ym., 2012, s. 47.)

Lisäksi yhteistyö-taitoluokassa tarpeen ovat projektinhallintataidot kuten kyky priorisoida, suunnitella ja hallita ryhmätyötä sekä toisten ohjaamiseen liittyvät ongelmanratkaisu- ja vuorovaikutustaidot, kyky hyödyntää toisten vahvuuksia ja inspiroida omalla epäitsekäällä ja eettisellä toiminnallaan muita tekemään parhaansa. Asenteet, arvot ja etiikka tässä taitoluokassa liittyvät kulttuuristen erojen kunnioittamiseen ja yhteistyökykyyn monenlaisista taustoista tulevien ihmisten kanssa, avoimuudelle erilaisia ideoita ja arvoja kohtaan sekä sinnikkyYTEEN kohdatessa esteitä ja paineita matkalla tavoitteisiin. Myös vastuu muista ja laajemmasta yhteisöstä on tärkeä osa yhteistyön etiikassa. (Binkley ym., 2012, s. 47.)

Yhteistyötaidot nousevat suureen arvoon teknologisoituvassa yhteiskunnassa. Yksi Hajkowiczin seitsemästä megatrendistä onkin Virtuaalisesti läsnä (*Virtually here*). Se kuvaa alkanutta teknologian mullistusta ihmisten elämässä, työssä ja

vapaa-ajalla, joka tulee entisestään syvenemään. Yhä isompi osa kaupasta siirtyy internetiin ja fyysisistä liikkeistä haetaan palvelua, neuvontaa, elämyksiä ja vuorovaikutusta. Vuorovaikutuksen tarve korostuu, kun yhä useampi asia hoidetaan etäyhteyksien kautta. Automatisaatio vie työpaikkoja monelta alalta, kuten logistiikasta ja hallinnosta. Ihmisten ja laitteidenvälisten yhteyksien lisääntyminen johtaa suuriin meta-tason muutoksiin järjestelmien toiminnassa ja käytössä. (Hajkowicz, 2016, s. 40.)

#### **2.4.4 Työvälineiden hallinta**

Kolmas, työvälineiden hallinta -pääkategoria kokoaa nykyajan ja tulevaisuuden keskeiset tekniset ja informaation prosessointiin liittyvät taidot yhteen. Uusille sukupolville välttämätöntä on oppia löytämään ja arvioimaan uutta tietoa tehokkaasti, jotta he voivat hyödyntää sitä tehtävissään ja toiminnassaan. Tämä kategoria on jaettu informaation lukutaito ja ICT-lukutaito -taitoluokkiin (Binkley ym., 2012, ss. 48–49.) Laaja-alaisen osaamisen puolesta työvälineiden hallinta liittyy eniten monilukutaitoon sekä tieto- ja viestintäteknologiseen osaamiseen (POPS 2014, ss. 22–23). Hajkowiczin (2016, ss. 40–41) megatrendeistä aiemmin esitelty Virtuaalisesti läsnä vaatii eniten työvälineiden hallintaa.

Informaation lukutaito -taitoluokka sisältää tietoja niin informaation kriittiseen ja tehokkaaseen tarkasteluun, yhdistelyyn ja arviointiin kuin monista lähteistä tulevien informaatiovirtojen hallintaan ja informaation luovaan hyödyntämiseenkin. Myös ymmärrys erilaisten tietojen luotettavuudesta sekä tietojen laillisesta ja eettisestä käytöstä on tarpeen tulevaisuudessa. Digitaalisten teknologioiden hyödyntäminen työn ja kommunikoinnin välineenä vaatii monenlaisten kommunikaatiosovellusten ja sosiaalisten verkostojen käyttämistä erilaisilla välineillä. (Binkley ym., 2012, s. 50.)

Informaation lukutaidon osalta tärkeiksi taidoiksi on kuvattu kyky etsiä tietoa kirjallisista ja sähköisistä lähteistä, käyttää sitä hyödyksi, erottaa olennainen epäolennaisesta ja subjektiivinen objektiivisesta tiedosta sekä käyttää visuaalisia apukeinoja tietojen esittämiseen. Myös taito kerätä tietoa ja käyttää sitä kriittisen ajattelun ja innovoinnin apuna mainitaan tärkeänä. Asenteisiin, arvoihin ja

etiikkaan liittyvät puolestaan positiivinen ja valpas suhtautuminen turvalliseen ja vastuulliseen internetin käyttöön ja yksityisyyteen, tarjolla olevan tiedon kriittinen arviointi sekä halu osallistua erilaisiin yhteisöihin ja käyttää tietoa oman ymmärryksen lisäämiseen. (Binkley ym., 2012, s. 50.)

ICT-lukutaito eli tietotekniikan käyttötaidot -taitoluokan tietoihin kuuluvat ymmärrys yleisimmistä tietokonesovelluksista, internetin tuomista kommunikaatiomahdollisuuksista sekä median viestien luomisesta, tarkoituksista, vaikuttamiskeinoista ja median käyttöön liittyvistä laeista ja eettisistä kysymyksistä. Mediasäiltöjen luomisen kannalta ymmärrys ja tietotaito työhön soveltuvista välineistä sekä hahmotus siitä, millainen ilmaisu erilaisiin multimediatyöympäristöihin soveltuu, ovat tärkeitä. Taitojen osalta on hallittava tietotekniikan ja medioiden sujuva, tehokas ja luova käyttö erilaisiin tarkoituksiin sekä lakien ja eettisten ohjeiden noudattaminen näiden välineiden käytössä. Asenteiden, arvojen ja etiikan näkökulmasta keskeistä on avoimuus ja samalla kriittisyys uusien välineitä ja tietoa kohtaan, lähteiden rehellinen kertominen omissa töissään, herkkyyks ja avoimuus erilaisille kulttuurisille eroille tiedonlähteissä, ymmärrys ihmisten erilaisista tavoista tulkita median viestejä sekä luottamuksellisuuden ja yksityisyyden kunnioittaminen. (Binkley ym. 2012, s. 52.)

Hajkowiczin Virtuaalisesti läsnä -megatrendissä korostuu yhteiskunnan ja työelämän teknologisoituminen, johon informaation ja tietotekniikan lukutaito vastaavat. Tässä megatrendissä esiin tuleva vuorovaikutuksen tarve ja merkittävyys voidaan liittää myös laitevastaiseen trendiin (*counter-gadget trend*), jossa ihmiset väsyvät kehittyvään teknologiaan ja laitteisiin. He haluavat laitteiden sijaan aitoja kokemuksia, kuten keskustelua ystävien kanssa, pilvien katselua ruoholla maaten tai paljain jaloin kävelyä hiekkarannalla. (Hajkowicz, 2016, ss. 40–41.)

#### **2.4.5 Kansalaisena maailmassa**

Neljäs Binkleyn ym. (2012) pääkategoria, kansalaisena maailmassa, korostaa yhteiskunnan muutosta, jossa työt vaihtuvat ja ihmiset sekä matkustavat että



muuttavat paljon. Silloin tärkeää on oppia elämään globaalissa maailmassa, eikä pärjääminen pelkästään oman maan sisällä usein riitä. Tämä pääkategoria jakautuu kolmeen taitoluokkaan: globaaliin ja paikalliseen kansalaisuuteen, elämään ja työuraan sekä kulttuuritietoisuuteen ja sosiaaliseen vastuuseen. (Binkley ym., 2012, ss. 53–54). Hajkowiczin (2016, ss. 37–39) megatrendeistä Enemmän vähemmästä, Katoavatko uhanalaiset? ja Silkkitie 2.0 vaativat maailman kansalaisen taitoja. Laaja-alaisen osaamisen taidoista tähän kategoriaan sopivat itsestä huolehtiminen ja arjen taidot, työelämätaidot ja yrittäjyys sekä osallistuminen, vaikuttaminen ja kestävä tulevaisuuden rakentaminen (POPS 2014, ss. 22–24).

Globaali ja paikallinen kansalaisuus -taitoluokka sisältää tiedot ihmisoikeuksista ja maailman historian keskeisimmistä tapahtumista sekä ymmärryksen siitä, ketkä vastaavat päätöksenteosta alueellisesti, kansallisesti ja kansainvälisesti ja mihin järjestelmät perustuvat. Kansalaisuuteen liittyviin taitoihin kuuluu olennaisesti yhteisön toimintaan ja päätöksentekoon osallistuminen esimerkiksi ääntämällä, kyky hyödyntää kotimaan ja kansainvälisten ohjelmien tarjoamia mahdollisuuksia sekä halu auttaa paikallisen ja laajemman yhteisön ongelmien ratkaisussa. (Binkley ym., 2012, s. 55.) Etenkin Suomessa oppilailla on mainiot mahdollisuudet kouluttautua, kansainvälistyä ja saada eväitä yhteiskunnallisten ongelmien korjaamiseen.

Asenteen, arvojen ja etiikan puolesta globaali- ja paikallinen kansalaisuus sisältää tunteen kuulumisesta omaan seutuun, maahan ja maailmaan, halua osallistua päätöksentekoon kaikilla tasoilla, valmiuden vapaaehtoistoimintaan sekä ihmisoikeuksien ja tasa-arvon kunnioittamisen. Lisäksi tulevaisuudessakin ovat tarpeen terve kriittisyys valtamediasta tulevaa tietoa kohtaan sekä ymmärrys ja arvostava suhtautuminen erilaisten uskontojen ja kulttuurien arvoihin. (Binkley ym., 2012, s. 55.)

Globaaleja muutoksia kuvaa megatrendi Silkkitie 2.0 (*The Silk Highway*), joka viittaa Aasian maiden taloudelliseen nousuun ja kehittyvien maiden kasvavan elintason mullistaviin vaikutuksiin globaalissa taloudessa ja elintavoissa (Hajkowicz, 2016, s. 39). Tämä vaikuttaa niin globaaliin ja paikalliseen kansalaisuu-

teen, kuin elämän ja työuran asettamiin vaatimuksiin ja mahdollisuuksiinkin. Kansainvälinen vaikuttaminen ja kontaktit monella elämänalueella harrastuksista työhön todennäköisesti lisääntyvät.

Elämä ja työura -taitoluokkaan mahtuu laaja kirjo tietoja, taitoja ja asenteita. Tullevaisuudessa on tarpeen tiedostaa työn, odotusten ja mahdollisuuksien jatkuva muutos, ymmärtää erilaisia näkökulmia monikulttuurisissa ympäristöissä sekä hallita monia suunnittelun ja tavoitteiden saavuttamisen malleja. Muuttuva yhteiskunta tulee myös osata ottaa huomioon, kun miettii omaa persoonallista ja ammatillista kehitystään sekä suunnittelee sitä muutosten ja mahdollisuuksien valossa. (Binkley ym., 2012, s. 57.)

Näiden tietojen lisäksi elämän ja työuran taidoista tärkeiksi nousevat kyky suunnitella, priorisoida, asettaa ja saavuttaa tavoitteita mahdollisista esteistä ja paineista huolimatta sekä toimia monenlaisissa rooleissa niin töissä kuin muissakin tilanteissa ja vastuutehtävissä. Joustavuutta voi osoittaa soveltamalla saamaansa palautetta työhönsä sekä neuvottelutaitojen avulla sovittamalla erilaisia näkemyksiä yhteen. Kyky itsenäiseen työskentelyyn ja oman työn arviointiin sekä toisaalta vuorovaikutustaidot ja kyky hyödyntää ihmisten vahvuuksia erilaisissa tiimeissä ovat elämässä ja työssä hyödyksi. (Binkley ym., 2012, s. 57.)

Asenteiden, arvojen ja etiikan osalta nimenomaan valmius sopeutua muutokseen ja erilaisiin tehtäviin sekä nähdä ne mahdollisuuksina on tärkeää. Lisäksi arkea ja elämänhallintaa helpottavat epävarmuuden hyväksyminen sekä valmius ja sitoutuminen elinikäiseen oppimiseen ja itsensä kehittämiseen omaaloitteisesti. Edelleen hyvä asennoituminen tiimityöskentelyyn, kuten kunnioittava käytös, yhteistyökyky sekä avoimuus ihmisille ja ideoilla ovat tärkeitä. Työssä ja elämässä on myös tärkeää viedä asioita päätökseen. Se onnistuu positii-visella ja eettisellä työskentelyllä, ajan ja projektien hallinnalla, useiden asioiden yhtäaikaaisella hoitamisella (*multi-tasking*), luotettavuudella sekä täsmällisyydellä ja kantamalla tuloksista vastuuta. Vastuullisuus on tärkeää: kaikessa toiminnassa tulisi huomioida laajemman yhteisön etu. (Binkley ym., 2012, s. 57.)

Hajkowiczin (2016, s. 37) Enemmän vähemmästä -megatrendi (*More from less*) vaikuttaa ihmisten elämässä ja työssä sekä toisaalta liittyy myös kulttuuritietoisuuteen ja sosiaaliseen vastuuseen. Resurssien, kuten ruoan, veden, energian ja mineraalien, rajalliset varannot joutuvat paineen alle väestön määrän ja talouden kasvaessa. Resurssien vähentyminen nostaa hintoja, mikä haittaa etenkin maailman köyhimpiä ihmisiä ja saattaa johtaa konflikteihin ja jopa sotiin. Ihmiskunnan haasteena onkin löytää keinot tuottaa Enemmän vähemmästä, johon tarvitaan innovatiivista teknologiaa. (Hajkowicz, 2016, s. 37.)

Kulttuuritietoisuus ja sosiaalinen vastuu -taitoluokka sisältää tiedot eri yhteiskunnissa sopivista käytöstavoista, erilaisista kulttuurin käsitteistä ja kulttuurien välisistä ulottuvuuksista sekä toisaalta tiedot itsen ja läheisten terveyden ylläpitoon. Taidoista esille on otettu kyky rakentavaan kommunikointiin sekä muiden näkökulmien ja käytöksen hyväksymiseen erilaisissa tilanteissa. Tärkeitä taitoja ovat myös empatian ja itseluottamuksen kasvattaminen toisissa, kyky ilmaista turhautumista rakentavalla tavalla, erottaa ammatilliset erimielisyydet henkilökohtaisista suhteista ja neuvotella. Asenteisiin, arvoihin ja etiikkaan liittyen keskeistä on kiinnostunut ja kunnioittava asenne toisia kohtaan, rehellisyys, halu luopua ennakkoluuloista, valmius tehdä kompromisseja sekä itsevarmuus.

Kulttuuritietoisuutta ja sosiaalista vastuuta vaatii Hajkowiczin (2016, s. 38) megatrendi Katoavatko uhanalaiset? (*Going, going...gone?*). Tulevat vuodet ovat ratkaisevia maailman biodiversiteetin eli kasvien, eläinten ja ekosysteemien säilymisen kannalta. Uhanalaisten lajien ja ympäristöjen tila on huonompi nyt kuin koskaan aiemmin, mutta toisaalta huoli ympäristöstä on lisääntynyt ja suojelutyötäkin tehdään yhä enemmän. (Hajkowicz, 2016, ss. 38–39.) Jotta luonnon monimuotoisuus säilyisi, tarvitaan tietoisuutta maailman tilanteesta, empatiaa ja ideointikykyä tulevien haasteiden voittamiseksi.

### **3 Tulevaisuuskasvatuksella tulevaisuuden osaamiseen**

#### **3.1 Tulevaisuuskasvatuksen tavoitteet**

Tulevaisuuskasvatus pyrkii kehittämään nuorten tulevaisuuden osaamista tukemalla heidän tulevaisuuskuvansa rakentumista (Mikkonen, 2000, s. 58). Koulukasvatuksen näkökulmasta tulevaisuuskasvatus on myös yksi keskeinen osa perusopetuksen opetussuunnitelman perusteita (myöhemmin POPS), jotka syksyllä 2016 astuivat voimaan (POPS 2014). Tulevaisuuskasvatuksen tavoitteena on opetussuunnitelman suuntaisesti kokonaisvaltaisesti kehittynyt persoonallisuus, johon hyvä tulevaisuusvalmius kuuluu tärkeänä osana (Mikkonen, 2000, ss. 49–50).

Haapala (2002, s. 125) määrittelee tulevaisuuskasvatuksen (1) kasvatukselliseksi suuntaukseksi, jossa korostetaan tulevaisuusnäkökulmaa koulukasvatuksen tiedollisissa, taidollisissa, toiminnallisissa ja emotionaalisissa sisällöissä, (2) ajattelutavaksi, joka korostaa tulevaisuuden merkitystä sekä (3) näkökulmaksi kasvatuksen tarkastelemiseen tulevaisuusperspektiivistä. Heinonen kumppaneineen määrittelee tulevaisuuskasvatuksen tulevaisuuden tekemiseen tarvittavien tietojen, taitojen ja osaamisen kehittämiseksi ja tulevaisuustietoisuuden lisäämiseksi. Näiden valmiuksien kautta oppijat kehittävät tiedollista ja eettistä valmiutta tulevaisuuden huomioimiseen tämän hetken päätöksenteossaan. (Heinonen ym., 2013, s. 332.)

Tulevaisuuskasvatuksessa tavoitteena onkin vaikuttaa niin ajatteluun, taitoihin kuin tekoihin (Halinen & Järvinen, s. 9). Tämä on haastava tehtävä. Ratkaisuksi Halinen ja Järvinen (2007, ss. 9–14) ehdottavat koulun toimintakulttuuria, josta oppilaat voivat omaksua asenteita ja tekoja.

2000-luvun alussa toteutetussa Opetushallituksen vetämässä Tulevaisuuskasvatushankkeessa asetettiin seitsemän oppilaisiin liittyvää tavoitetta (Halinen & Järvinen, 2007, s. 10). Kolme ensimmäistä tavoitetta olivat oppilaiden kasvun tukeminen niin, että (1) heidän tulevaisuusajattelunsa kehittyi, (2) he osaavat

pohtia maailmaa kokonaisuutena ja (3) ymmärtävät tämän päivän ratkaisujen vaikuttavan tulevaisuuteen (Halinen & Järvinen, 2007, s. 10). Tämä on tulevaisuusajattelua. Arvoihin liittyy puolestaan tavoite tukea oppilaiden kasvua niin, että (4) luontoon, ympäristöön, inhimilliseen elämään ja yhteiskunnalliseen kehitykseen liittyvät arvot avautuvat heille (Halinen & Järvinen, 2007, s. 10). Koululla ja kotitalousopetuksella onkin haastetta arvopohdinnan mahdollistamisessa ja näkökulmien avaamisessa.

Seuraavat kaksi tavoitetta liittyvät tulevaisuuden taitoihin: (5) tukea oppilaiden vuorovaikutus-, yhteistyö- ja neuvottelutaitojen kehittymistä sekä (6) tieto- ja viestintätekniikan käyttövalmiuksia niin yhteydenpidossa, tiedonhankinnassa, tiedonmuokkauksessa, tuottamisessa kuin välittämisessäkin (Halinen & Järvinen, 2007, s. 10). Viimeinen tulevaisuuskasvatuksen tavoite liittyi tulevaisuus-toimintaan: (7) oppilaiden kannustaminen osallisuuteen ja yhteiskunnalliseen vaikuttamiseen (Halinen & Järvinen, 2007, s. 10). Oppilaiden ja muiden Tulevaisuuskasvatus-hankkeeseen osallistuvien osallisuus ja tulevaisuuteen vaikuttaminen korostui myös koko hankkeen tavoitteissa (Halinen & Järvinen, 2007, s. 11).

### 3.2 Tulevaisuuskasvatus koulun arjessa

Koululla on suuri vastuu tulevaisuuden osaamisen edistämisestä. Koulussa yksittäiset opettajat voivat olla edistyksellisiä ja parhaassa tapauksessa koko koulun toimintakulttuuri mahdollistaa monipuoliset opetus- ja arviointimenetelmät ja niin oppilaiden kuin opettajienkin osallisuuden (Norrena, 2013, ss. 124, 128). Seuraavaksi käsittelen hiukan tarkemmin tulevaisuuden osaamisen edistämistä luokan ja koulun tasolla sekä avaan innovatiivisten opetuskäytänteiden, toimintakulttuurin ja arvioinnin sisältöä.

**Innovatiiviset opetuskäytännöt** koostuvat ITL-tutkimuksen (Innovative Teaching and Learning -tutkimus) mukaan kolmesta elementistä: oppilaslähtöisestä pedagogiikasta, opetuksen laajentamisesta luokkahuoneen ulkopuolelle sekä tietotekniikan integroimisesta opetukseen ja oppimiseen (Norrena, 2013, s. 25). ITL-tutkimuksessa teknologia on vahvasti läsnä ja se nähdään mahdollis-

tajana. Innovatiivisten opetuskäytänteiden kolmen elementin on huomattu olevan voimakkaasti yhteydessä toisiinsa (Shear ym., 2010 Norrenan, 2013, s. 25 mukaan). Niillä on yhteys myös tulevaisuuden taitojen oppimiseen (Norrena & Kankaanranta, 2012 Norrena, 2013, s. 25 mukaan). Tulevaisuuden taitojen edistäminen liittyy opettajuuteen monella ammatillisella tasolla: oppilaslähtöinen pedagogiikka ideologiaan, opetuksen vieminen luokan ulkopuolelle oppimisympäristön luomiseen ja tietotekniikka muihin kasvatuksellisiin tavoitteisiin (Norrena, 2013, ss. 25–26).

Oppilaslähtöinen pedagogiikka pitää sisällään yhteistoiminnallisuuden tukemista, kommunikaatiotaitojen edistämistä ja projektioppimisen mahdollistamista (Norrena, 2013, s. 27). Nämä tukevat hyvin tulevaisuudessa tarvittavien kommunikaatio ja yhteistyötaitojen kanssa (Binkley ym., 2012, ss. 44–47). Lisäksi oppilaslähtöisyyteen kuuluu monipuolista arviointia ja tiedonrakentelun tukemista, jotka vahvistavat todennäköisesti luovuutta ja innovointia, kriittistä ajattelua ja ongelmanratkaisua sekä oppimaan oppimista (Norrena, 2013, s. 27; Binkley ym., 2012, ss. 37–43). Oppilaslähtöiseen pedagogiikkaan kuuluu vielä oppilaan itsesäätelyn tukeminen sekä tuki yksilölliseen oppimiseen, jotka antavat eväitä tulevaa elämää ja työuraa ajatellen (Norrena, 2013, s. 27; Binkley ym., 2012, s. 57).

Opetuksen laajentaminen luokkahuoneen ulkopuolelle tarjoaa mahdollisuuksia ratkaista ongelmia koulun ulkopuolisessa maailmassa, monikulttuurisuuden huomioimista sekä erilaisten asiantuntijoiden ja yhteisöjen hyödyntämistä osana opetusta (Norrena, 2013, s. 27). Tämä tukee globaalin ja paikallisen kansalaisuuden kehittymistä esimerkiksi antamalla vaikuttamisen kokemuksia ja lisäämällä tietoisuutta ympäröivän yhteiskunnan toiminnasta (Binkley ym., 2012, s. 55). Luokkahuoneen ulkopuolelle ulottuva opetus myös vahvistaa kulttuuritietoisuutta ja sosiaalista vastuuta opettamalla kunnioitusta ja erilaisten näkökulmien huomioonottamista (Binkley ym., 2012, s. 58).

Kolmas innovatiivisten opetuskäytänteiden elementti, tietotekniikan käyttö opetuksessa ja oppimisessa, sisältää Norrenan (2013, s. 27) mukaan erilaiset tietokoneet, kannettavat laitteet kuten matkapuhelimet, kosketustaulut, digitaaliset

tallennuslaitteet ja graafiset laskimet. Nämä käytännöt tukevat vahvasti informaatiolukutaidon ja ICT-lukutaidon eli tietotekniikan käyttötaitojen kehittymistä (Binkley ym., 2012, ss. 52–53)

**Luokan tasolla tulevaisuuden osaamisen edistäminen** on konkreettista. Norrena (2013, s. 125) on ryhmitellyt oman väitöskirjansa tapaustutkimuksessa tulevaisuuden taitoihin luokan tasolla liittyvät asiat neljään ryhmään rakenteista haasteisiin: Rakenteet ja taustamuuttujat sisältävät tietotekniikan saatavuuden ja samanaikaisopetuksen. Havaitut tulevaisuuden taitoja edistävät tekijät ovat yhteistoiminnallisuus, projektit ja opettajien tietotekniikan käyttö. Oppilaiden kokemuksen mukaan vanha ja uusi ovat hyvä yhdistelmä. Heillä on myös positiivinen suhtautuminen tulevaisuuden taitojen edistämiseen. Tulevaisuuden taitojen edistämisen haasteita ovat puolestaan vähäinen opetuksen laajentaminen, vähäinen tietotekniikan oppilaskäyttö, opettajien asenne ja puutteelliset taidot, luokkatilan rakenne sekä opettajan ja oppilaan perinteinen rooli. Kolme alakoulua käsittäneessä tapaustutkimuksessa muutoksen keskeisenä edellytyksenä pidettiin opettajan ohjaavaa roolia ja oppilaiden vastuun lisäämistä sisällön tuottamisessa. (Norrena, 2013, s. 126.)

Opettajilla on erilaisia opetustyyliä ja näkökulmia oppimiseen. Innovatiiviset opetuskäytänteet ovat opettajatasoinen ilmiö ja kansainvälisissäkin tutkimuksissa niitä esiintyy vain harvoin laajasti samassa koulussa (Norrena, 2013, s. 26). Samassa koulussa opettajilla on siis erilaisia valmiuksia edistää tulevaisuuden osaamista (Norrena, 2013, s. 124). Niin kutsuttu perinteinen eli behavioristinen opettaminen eroaa tulevaisuuden taitoja edistävästä opettamisesta siinä, että se tapahtuu opettajan lähtökohdista ja on hänen näkökulmastaan hyvä. Tulevaisuuden taitoja edistävä, konstruktivinen opetus lähtee liikkeelle oppilaasta ja hänen taitojensa harjaannuttamisesta. Tällöin oppilas on aloitteellinen sisällöntuottaja ja aktiivinen toimija oppimistilanteessa, jonka yksilöllistä oppimista pyritään tukemaan. (Norrena, 2013, ss. 31–32.) Tulevaisuuden osaamista edistävät muutosagentit opettavat persoonansa ja arvopohjansa ominaisuuksista käsin (Norrena, 2013, s. 124).

**Koulun tasolla tulevaisuuden osaamisen edistäminen** vaatii koko henkilökunnan ja oppilaiden panostusta. Opettajan toiminnassa vaikuttavat aina opetuksen teoria, aiemmat kokemukset ja tiedostamaton uskomus siitä, miten opettajan tulee toimia (Norrena, 2013, s. 163). Opettaja toimii kuitenkin koulujärjestelmässä ja koulun toimintakulttuuri vaikuttaa kokonaisuuden muodostumiseen. Norrena (2013, s. 28) esittääkin, että koulu koostuu toimintakulttuurista, koulun rakenteista, opettamisesta ja oppimisesta. Näistä koulun toimintakulttuurilla on suuri mahdollisuus vaikuttaa siihen, mitä opettajat ja oppilaat uskaltavat tehdä ja miten he löytävät oman palonsa oppimiseen.

Norrenan (2013, s. 127) tutkimuksen mukaan koko koulun tasolla tulevaisuuden taitoja edistävää on opettajien yhteistoiminnallisuus ja hyvät vaikuttamismahdollisuudet. Rakenteeseen ja taustamuuttujiin liittyvät vaikuttamismahdollisuuksien lisäksi kollegiaalinen yhteistyö, kouluttautumismahdollisuudet, teknologian rooli, yhteiset arvot sekä johtajuus. Koulun tasolla tulevaisuuden taitoja edistävät tiedon jakaminen, verkostoituminen, kekseliäisyys, tiimirakenne sekä muutosagenttius. Haasteina puolestaan on yhteistoiminnallisuuden mahdollistaminen, toimintakulttuurin rakentaminen sekä muutosagenttius. Muutosagentti koki tilanteen haastavaksi, jos hän joutui olemaan ainoa innovatiivisten opetusmenetelmien käyttäjä. Etenkin jäykät koulutukselliset hallintorakenteet, kuten lukujärjestykset ja opettajien työaika, olivat yhteistoiminnallisuuden esteenä. (Norrena, 2013, ss. 127–128.)

**Koulun toimintakulttuurissa** keskeistä ovat aidot valinnan ja tulevaisuustekojen mahdollisuudet sekä aidot osallistumisjärjestelmät kuten oppilaskunta (Hallinen & Järvinen, 2007, s. 20). POPS:ssa (2014, ss. 26–29) määritellään toimintakulttuurin kehittämistä ohjaaviksi periaatteiksi oppiva yhteisö, hyvinvointi ja turvallinen arki, vuorovaikutus ja monipuolinen työskentely, kulttuurinen monipuolisuus ja kielitietoisuus, osallisuus ja demokraattinen toiminta, yhdenvertaisuus ja tasa-arvo sekä vastuu ympäristöstä ja kestävään tulevaisuuteen suuntautuminen. Yhteisöllisen toimintakulttuurin avaimena on selkeä, arvoperustainen malli yhteisestä visiosta, johon opettajat pääsevät itse vaikuttamaan ja siten myös sitoutuvat siihen. Tämä vaatii jaettua johtajuutta. (Norrena, 2013, s. 128.)



Arvioinnin tulee myös heijastaa tavoitteena olevia tulevaisuuden taitoja ja valmiuksia. Arviointi on tehokas tapa viestiä laajemman koulujärjestelmän tavoitteita, antaa välineitä opettajille käytännön työn tekemiseen sekä lopulta tukea oppimista (Binkley ym., 2012, s. 24). Kun opettaja soveltaa opetussuunnitelmaa ja sen tavoitteita eri opetustilanteisiin, hän käyttää samalla valtaa (Wennonen & Palojoki, 2015, s. 18). Samalla tavalla arvioinnin kohteiden ja menetelmien valitseminen on vallan käyttöä. Suurin osa arvioinnista tapahtuu opettajan ja oppilaan vuorovaikutuksessa (POPS 2014, s. 47). Palautteen avulla opettaja voi vaikuttaa oppilaiden asenteisiin, motivaatioon ja tahtoon, jotka ovat tärkeä osa tulevaisuuden osaamista (POPS 2014, s. 20). Tuntien ja koulupäivän aikana annetulla palautteella on siis suuri merkitys. POPS:ssa (2014, s. 47) korostetaan myös jatkuvan palautteen ja ohjauksen merkitystä osana koulutyöskentelyä.

POPS:n (2014, s. 47) mukaan arvioinnissa tulisi painottaa oppimista edistävää arviointia. Koululla on suuri vaikutus oppilaiden käsitykseen siitä, millaisia oppijoita he ovat. Etenkin opettajan antamalla palautteella on suuri merkitys. Ohjaavaa palaute ja monipuoliset arviointimenetelmät ovat opettajan pedagogisia keinoja, joiden avulla hän voi tukea oppilaiden oppimista ja kehitystä. (POPS 2014, s. 47.) Esimerkiksi ryhmätyöskentelyssä opettajan tulee kiinnittää huomiota siihen, miten jokainen ryhmän jäsen saa työstään palautetta ja miten ryhmien väliset erot otetaan huomioon arvioinnissa (Binkley ym. 2012, s. 46).

Kouluissa tulisi kehittää arviointikulttuuri, johon kuuluu muiden muassa rohkaiseva ja yrittämään kannustava ilmapiiri, keskusteleva ja vuorovaikutteinen toimintatapa, oppilaan tukeminen oman oppimisprosessinsa ymmärtämisessä sekä oppimisprosessin etenemisen jatkuva näkyväksi tekeminen oppilaalle. (POPS 2014, s. 47.) Nämä tukevat oppilaan osallisuutta auttavat metakognitiivisten taitojen kehittymisessä (vrt. Binkley, 2012, ss. 41–43). Keskeistä on myös oikeudenmukaisuus ja eettisyys arvioinnissa sekä arvioinnin avulla saadun tiedon hyödyntäminen, kun suunnitellaan opetusta ja muuta koulutyötä (POPS, 2014, s. 47).

Haring (2002, s. 76) toteaa, että opettajat harvemmin ajattelevat tulevaisuutta työssään, vaikka koulussa nimenomaan pyritään valmistamaan oppilaita tulevaisuuteen. Tämä on huolestuttavaa, sillä niin monella tasolla koulun tavoitteena on valmistaa lapsia ja nuoria tulevaisuuteen ja mahdollistaa tulevaisuuden osaamisen kertyminen. Tulevaisuuskasvatus on niin koko koulun kuin jokaisen opettajan velvollisuus ja tehtävä.

### **3.3 Arvot kestävän tulevaisuuden toivona**

#### **3.3.1 Tulevaisuuden osaamista tukevat arvot**

Tulevaisuuksia tutkittaessa arvot ovat keskeisessä osassa, sillä erilaisia tulevaisuusvaihtoehtoja peilataan arvoihin ja sitä kautta ihmisten eettisiin ja moraalisiin valintoihin (Borg, 2013, s. 44). Arvot ovat myös tärkeä osa tulevaisuuden taitoja. Salonen on koonnut väitöskirjaansa yhteenvetoa arvon määritelmästä. Arvo määritellään halutuksi, tarvituksi tai toivotuksi asiantilaksi, asiaksi tai käyttäytymistavaksi. Se on uskomus jonkin tietyn asian paremmuudesta ja siihen vaikuttavat niin henkilön maailmankuva kuin todellisuuden tulkintakin. Arvot heijastuvat inhimilliseen käytökseen etenkin ei-rutiininomaisissa tilanteissa. Arvot ovat syvempiä kuin tavoitteet, mutta ne ovat usein tiedostamattomia. (Salonen, 2010, ss. 54–55.) Arvot näkyvät siis toimintana, mutta myös tietämisenä ja tuntemisena (Norrena, 2013, s. 36).

Tulevaisuudentutkimuksen perinteiset arvot ovat inhimillisyys sekä ihmisen ja luonnon tarpeista lähtevä ajattelu, joita on ajanut muiden muassa Wendell Bell (Rubin, 2010, s. 6). Ne ovat kuitenkin jääneet sivuun taloudellisten tarpeiden tieltä, kun tärkeimmäksi on nostettu tehokkuus, lyhyen aikavälin tuotto-odotukset sekä nopea tuloksellisuus (Rubin, 2010, s. 6). Kestävän kehityksen kannalta ongelmallisia ovat talousjärjestelmän ekosysteemien tuhoutumista ja ihmisten välistä epätasa-arvoa sallivat rakenteet (Salonen, 2010, s. 235). Vaikka juhlapuheissa korostetaan luovuuden ja innovatiivisuuden merkitystä, ei niille lopulta anneta kunnollisia resursseja (Rubin, 2010, s. 6). Toisaalta yhteiskunnassamme on myös vallalla yksilökeskeisyyttä ja saavutuksia painottavaa ajattelua ja arvostuksia (Rubin, 2010, s. 44–45).

Rubin (2010, s. 17) esittääkin, että teknologian keskellä olisi pohdittava, miten pystymme hallitsemaan sitä, vapautumaan sen voimasta sekä löytämään luontosuhteen ja onnellisuuden. Tätä ajatusta tukee myös Hajkowiczin (2016, ss. 40–41) esittämä mahdollisuus laitevastaiseen trendiin (*counter-gadget trend*). Pohdintaa ihmisen tarpeista ja hyvinvoinnista voisi verrata kotitaloustieteelliseen ajatteluun. Eräs kotitalouden tietopohjan malli on rakennettu ihmisen perustarpeiden ympärille asetetuista yksilön hyvinvoinnista, perheen vahvuuksista sekä yhteisön vitalisuudesta. Näitä kuitenkin ympäröivät ihmisen ekosysteemit sekä elämän kulun kehitys sekä ulompana kapasiteettien rakentaminen, globaali keskinäinen riippuvuus, resurssien kehitys ja kestävyys, hyvinvointi sekä teknologian soveltuva käyttö. (Nickols ym., 2009, s. 270.)

Luontosuhde, eettisyys ja globaalisuus nähdään keskeisinä haasteina ihmiskunnan tulevaisuuden kannalta (Giddens, 1991 Salosen, 2010, s. 14 mukaan). Luonnossa olemisen edistää ihmisen henkistä ja fyysistä hyvinvointia, tarjoaa virkistystä ja esteettisiä kokemuksia sekä mahdollistaa ekosysteemikeskeisen ajattelun rakentumista (Salonen, 2010, s. 53). Rubin (2010, s. 7) myös esittää kaksi tärkeää kysymystä: mikä on kestävää tietoa ja millainen on kestävä tiedon yhteiskunta.

Kestävä kehitys on yksi tulevaisuuden tutkimuksen vahvoista teemoista. Kestävä kehitys voidaan määritellä ekologisen, taloudellisen ja sosiaalisen ulottuvuuden kautta (Suomen ulkoasiainministeriö, 2015). Esimerkiksi Salonen (2010) on väitöskirjassaan käsitellyt kestävästä kehitystä globaalin ajan hyvinvointiyhteiskunnan haasteena. Kestävä kehitys on ekologisesti, taloudellisesti ja sosiaalisesti kestävää pitkällä aikaperspektiivillä tarkasteltuna ja sen päämääränä on monimuotoisen elämän kukoistaminen nyt ja aina. Siihen kuuluu niin paikallisen kuin maailmanlaajuisenkin tilanteiden ja asioiden huomioiminen. (Salonen, 2010, s. 234.)

Kestävän kehityksen mukaiseen yhteiskuntaan ja ihmisen arkeen on liitetty kolme arvoa: elämän laatu, inhimillinen solidaarisuus sekä ekologinen herkkyyys (Rask ym., 2002 Salosen, 2010, s. 55 mukaan). Yhdistyneiden kansakuntien kestävän kehityksen tavoitteet (Agenda2030) tulivat voimaan vuoden 2016 alus-

ta. Vuoteen 2030 suunnaten asetettiin 17 päätavoitetta kestäväälle kehitykselle ja hyvälle elämälle. Näihin kuuluu muiden muassa terveyden, ravinnon, veden ja koulutuksen takaaminen; kestävät kaupungit, teollisuus, kuluttaminen ja energiatuotanto; sukupuolten tasa-arvo, ihmisarvoinen työ ja eriarvoisuuden vähentäminen; ilmastosta, vesistöistä, sekä maanpäällisestä elämästä huolehtiminen sekä rauha, oikeudenmukaisuus, yhteistyö ja kumppanuus. (Suomen YK-liitto, 2016.) Salonen (2010, s. 60) esittääkin kestävä kehityksen arvoaspekteiksi (1) vapautta ja vastuuta, (2) ekologista eheyttä ja monimuotoisuutta, (3) ihmisten keskinäistä riippuvuutta sekä (4) demokratiaa, väkivallattomuutta ja rauhaa. Näiden tulisi näkyä myös kouluissa ja opetuksessa.

### **3.3.2 Opettajan arvot tulevaisuuskasvatuksen perustana**

Opettajan vastuullisuus koostuu ammattitaidosta ja arvopohjasta (Norrena, 2013, s. 36). Perusopetuksen arvoperustan muodostavat: (1) oppilaan ainutlaatuisuus ja oikeus hyvään opetukseen, (2) ihmisyyys, sivistys, tasa-arvo ja demokratia, (3) kulttuurinen moninaisuus rikkautena sekä (4) kestävä elämäntavan välttämättömyys (POPS 2014, ss. 15–16). Koulussa arvot muodostavat oppimiskäsityksen ja toimintakulttuurin ohella pohjan taitojen ja osaamisen kehitymiselle (POPS 2014, s. 20). Yhteisöllisten arvojen luominen kouluun on keskeistä tulevaisuuden osaamisen edistämisen kannalta (Norrena, 2013, s. 128).

Norrena (2013, s. 27) on Opetusalan eettistä neuvottelukuntaa (2002) mukaillen koonnut opettajan työn arvopohjan. Oppilaan näkökulmasta siihen kuuluu oppilaan yksilöllinen kohtaaminen ja kunnioitus, erilaisten tarpeiden huomioiminen sekä yhteistyö muiden aikuisten kanssa lapsen hyväksi. Kollegojen kannalta arvopohjaan liittyy oman tehtävän arvostus, kollegojen välinen yhteistyö ja kunnioittaminen sekä oman tilan löytäminen työyhteisöstä. Opettajan omasta näkökulmasta taas arvoihin kytkeytyvät työssä kehittyminen, velvollisuuksien hoitaminen, omasta jaksamisesta huolehtiminen, työn normistoon sitoutuminen ja yhteistyö koulun ulkopuolelle. (Norrena, 2013, s. 37.) Opettajan toimintaan vaikuttavat ammatillisuuden kannalta taidot, valmiudet ja ympäristö ja persoonassa etenkin arvot, uskomukset ja asenteet (Norrena, 2013, s. 163).

Arvot liittyvät vahvasti tulevaisuuskuviin eli tulevaisuutta koskeviin näkemyksiin ja mielen rakennelmiin. Arvojen lisäksi tulevaisuuskuvat muodostuvat menneisyyteen ja nykyisyyteen liittyvästä ymmärryksestä, tiedoista, havainnoista, tulkinnoista, odotuksista ja uskomuksista. Myös toiveet ja pelot vaikuttavat tulevaisuuskuviin. Sillä, onko tulevaisuuskuva positiivinen vai negatiivinen, on vaikutusta sekä yksilön että yhteiskunnan tasolla. (Heinonen ym., 2013, s. 331.) Opettajan ammatillisuus ja arvot muokkaavat hänen opetuskäytänteitään, joissa menneisyyden ja nykyisyyden lailla sekoittuvat perinteet ja kehittyminen. Opetuskäytänteet taas lopulta johtavat oppilaan oppimiseen. (Norrena, 2013, s. 163.) Ammatillinen kehittyminen vaatii Norrenan (2013, s. 164) mukaan opettajalta omaan persoonaan liittyvien arvojen ja ominaisuuksien tunnistamista ja peilaamista ammattitaitoon.

Myös suhtautuminen muutokseen ja esimerkiksi teknologiaan liittyvät opettajien arvoihin. Jotkut opettajat saattavat kokea arvoristiriitaa teknologian ja kasvatustehtävänsä välillä ja ajatella teknologian esteenä todelliselle kasvatukselle (Norrena, 2013, s. 128). Koulussa opettajien tulisi havahtua pohtimaan ja tiedostamaan arvojaan, jotta he voisivat myös tukea oppilaita rankentamaan omaa arvomaailmaansa ja toiveikasta tulevaisuuskuva. Koulun yhteisöllinen toimintakulttuuri ja koulussa käytävät arvokeskustelut voivat tukea muutoksessa, sillä kollegoiden oikeanlainen tuki voi auttaa teknologian tarkoituksenmukaisessa hyödyntämisessä osana innovatiivista opetusta (Norrena, 2013, ss. 128–129).

Koulun näkökulmasta opettajien tulevaisuuskuvat vaikuttavat siihen, millaista tulevaisuuden osaamista he välittävät tietoisesti tai tiedostamattaan. Opettajien tulevaisuusajattelua on aktiivisesti kehitettävä, sillä myös perusopetuksen opetussuunnitelman perusteissa koulun tehtäväksi asetetaan kestävän tulevaisuuden rakentaminen (POPS 2014, s. 7). Kaikkien opettajien on muistettava POPS:n (2014, s. 7) yleinen tavoite huomioida yhteiskunnan muutokset ja tehdä yhteistyötä koulun ulkopuolisten tahojen kanssa. Esimerkiksi kotitalousopetuksen osalta Myllykangas (2009, s. 56) esittää, että kotitaloudessa opetetaan asioita, joita arvostetaan eli pidetään tärkeinä. Tämän tulisi johtaa siihen, että keskitytään olennaisiin asioihin ja pohditaan myös arvokysymyksiä oppilaiden kanssa (Myllykangas, 2009, s. 56). Tämä ajatus on helppo laajentaa koko kou-

lun toimintaan ja opetukseen. Koulun yhteiset arvot olisivat tehokas tapa edistää niiden mukaista toimintaa koulussa.

Salosen (2010, esipuhe) mukaan ihmisen arjen läpäisevä kestävyysajattelu on avainasemassa tulevaisuuden toivon ylläpitämisessä. Sisältöjen lisäksi taitojen ja osaamisen kehittymiseen vaikuttaa erityisesti se, miten työskennellään erilaisissa ympäristöissä (POPS 2014, s. 20). Koulussa esimerkiksi kotitalousopetus tarjoaa hyvät mahdollisuudet juuri tällaisen arkeen ja arjen valintoihin nivoutuvan kestävyysajattelun herättämiseen ja tukemiseen oppilaissa. Käytännönläheisyys mahdollistaa myös laaja-alaisen osaamisen (POPS, 2014, s. 438) edistämisen yhteistyössä muiden koulun opettajien ja henkilökunnan kanssa.

Tulevaisuuden kannalta Salonen (2010, ss. 53–54) esittää planetaariseen vastuuseen kasvamista tärkeänä. Planetaariseen vastuuseen kuuluu eettinen huolenpito itsestä, perheestä ja ystävistä aina koko ihmis- ja eläinkuntaan, kasveihin, ekosysteemeihin ja maapalloon asti (Salonen, 2010, s. 54). Vastuullisuuskasvatuksen todellinen tavoite onkin hyvä elämä ja yhteinen hyvinvointi (Wennonen & Palojoiki, 2015, ss. 14–15). Salonen ja Bardy (2015, s. 6) korostavat ekologista, inhimillistä ja taloudellista kestävyyttä tavoittelevan ekososiaalisen sivistyksen tärkeyttä hyvän elämän saavuttamisessa. Ekososiaalisensivistyksen arvoja ovat vastuullisuus, kohtuullisuus ja ihmistenvälisyys. Inhimillisen kasvun tavoitteeksi tässä mallissa on asetettu sivistys, joka vahvistaa luottamusta tulevaisuuteen. (Salonen & Bardy, 2015, s. 6.) Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteissa (2014, s. 29) todetaankin, että koulussa ”oppiva yhteisö rakentaa toivoa hyvästä tulevaisuudesta luomalla osaamisperustaa ekososiaaliselle sivistykselle.”

Kotitalousopetuksessa vastuullisuuden huomioiminen monimerkityksellisenä kokonaisuutena on kotitalousoppiaineen toiminnallisen luonteen vuoksi helposti mahdollistettavissa (Wennonen & Palojoiki, 2015, s. 6). Planetaariseen vastuuseen ja kestäväen tulevaisuuden luomisen eteen voidaan opetuksessa hyödyntää myös monipuolista oppiaineiden välistä yhteistyötä erilaisissa projekteissa tai isommassa ryhmätyössä, retkiä ja tutkimusmatkoja luontoon sekä tulevaisuudentutkimukseen osallistavia menetelmiä. Yhdessä voidaan kuvitella erilai-

sia ihanteellisia tulevaisuuksia ja pohtia, miten niihin voidaan päästä. Esimerkiksi kotitaloustunneilla voidaan edetä hyvin konkreettisiin arjen valintatilanteisiin ja päätöksiin asti siinä, millä tavalla jokainen voi vaikuttaa kestäväen tulevaisuuden ja hyvinvoinnin synnyttämiseen ja ylläpitämiseen. Koulutyössä tulee myös eteen oppilaiden välistä vastuunjakoa niin kotitaloustunnilla astioiden pe-  
susta kuin ryhmätöistäkin (vrt. Wennonen & Palojoki, 2015, s. 6).

### **3.4 Kotitaloustaitojen näkökulma tulevaisuuskasvatukseen**

Kotitaloustieteessä kotitaloustaitoa ei ole yksiselitteisesti määritelty (Heinilä, 2007, s. 67). Kotitalouden toimintaa kuvaa tietty pysyvyys ja perinteet, mutta yhä enemmän siihen sisältyy myös dynaamisuutta ja muutosta (Turkki, 1999, s. 180). Tässä alaluvussa tuon esiin kotitaloustieteen ja kotitalousopetuksen näkökulmaa tulevaisuuden osaamiseen ja tulevaisuuskasvatukseen. Vertaan kotitaloustaitoja Hajkowiczin ja Moodyn (2010) viiteen megatrendiin, sillä Pendergast on käyttänyt sitä omassa artikkelissaan (Pendergast, 2012, s. 20). Aiemmin olen tuonut esiin Hajkowiczin uudemmat seitsemän megatrendiä (Hajkowicz, 2016, ss. 37–41).

Tulevaisuuskasvatuksen näkökulma on jo nykyään mukana kotitalousopetuksessa, mutta sen laajuutta ja merkitystä tulisi edelleen pohtia. Kotitalousopetuksen tavoitteena oleva arjen hallinta ja kestäväälle kehitykselle perustuva hyvä elämä saavutetaan parhaiten, kun opetus perustuu sekä ajankohtaisesti tärkeisiin että tulevaisuudessa tarvittaviin taitoihin. Kotitalouskasvatuksen tarkoituksena on voimaannuttaa yksilöt ja perheet optimoimaan oma hyvinvointinsa ja kehittää elinikäisen oppimisen ominaisuuksiaan (Pendergast, 2012, s. 21).

Tulevaisuuskuvien tuomat näkökulmat ja ajatukset on syytä hyödyntää lasten ja nuorten opetuksen suunnittelussa, jotta voidaan taata arjen hallinta ja hyvä elämä heille myös tulevina vuosikymmeninä. Pendergast (2012, s. 20) on yhdistänyt aiemmin esiin tulleet viisi megatrendiä kotitalousopetuksen sisältöihin. Nämä kaikki viisi megatrendiä ovat vuorovaikutuksessa toistensa kanssa (Hajkowicziin & Moodyn 2010 viitaten Pendergast, 2012, s. 20). Ne ovat siis osa

samaa yhteiskunnallista kokonaisuutta. Tästä johtuen myös Myllykankaan (2009, s. 57) esittämän kotitalousopetuksen päämäärään, arjen hallinnan ja hyvän elämän, saavuttamiseen tarvittavat kestävä kehityksen osa-alueet (taloudellisesti, ekologisesti, sosiaalisesti ja kulttuurisesti kestävä kehitys) liittyvät jokaiseen megatrendiin. Seuraavaksi katsotaan tarkemmin, mitä megatrendit tarkoittavat ja mihin kotitalousopetuksen päämääriin ne kytkeytyvät läheisimmin.

**Enemmän vähemmästä** (More from less) kuvaa luonnonvarojen kulumista ja niiden kysynnän lisääntymistä talouden ja ihmispopulaation kasvun myötä (Hajkowicz & Moody 2010 Pendergastin, 2012, s. 20 mukaan). Pendergast (2012, s. 20) liittää tämän megatrendin esimerkiksi kotitalouden ja talouden hallintaan; ruoan valintaan, valmistukseen ja varastointiin; energiatehokkuuteen sekä tekstiilien valintaan ja huoltoon. Enemmän vähemmästä liittyy siis vahvasti etenkin ekologisesti ja taloudellisesti kestäväan kehitykseen, jotka ovat tärkeässä roolissa kotitalouden arjen hallinnassa ja hyvän elämän muodostumisessa (Myllykangas, 2009, s. 57). Kotitalousopetuksessa tulee pohtia kulutuksen ja ruoan ympäristövaikutuksia ja jokaisen mahdollisuuksia vaikuttaa maapallon tulevaisuuteen omilla valinnoillaan.

**Henkilökohtaistumisen megatrendi** (A personal touch) kuvaa palvelusektorin laajentumisen aikaansaamaa palvelujen kohdentamista ja mittatilausmaisuuutta (Hajkowicz & Moody 2010 Pendergastin, 2012, s. 20 mukaan). Tähän liittyviä kotitalouden sisältöjä ovat yksilölliset tarpeet huomioiva luovuus ja suunnittelu sekä ongelmanratkaisu- ja päätöksentekostrategiat (Pendergast, 2012, s. 20). Kotitalousopetuksen päämääristä (Myllykangas, 2009, s. 57) henkilökohtaistumisen megatrendiin voisi liittää taloudellisesti, kulttuurisesti ja sosiaalisesti kestäväan kehityksen sillä elämäntapojen ja kulutustottumusten yksilöllistyessä on silti tärkeää löytää yhteisöllisyyden ja yhteenkuuluvuuden mahdollistavia kanavia.

Kolmantena megatrendinä **väestökehitysten eriyminen** (Divergent demographics) viittaa 34 OECD-maan ikääntymiseen sekä elämäntavoista ja ruokavaliosta johtuviin terveysongelmiin samalla, kun köyhemmissä maissa korkea syntyvyys ja ruoan riittämättömyyden ongelmat kohtaavat miljoonia (Hajkowicz



& Moody 2010 Pendergastin, 2012, s. 20 mukaan). Pendergast (2012, s. 20) ottaa kotitalouden sisällöistä esimerkiksi ruoka- ja ravitsemustiedon; ihmisen kehityksen ja suhteet sekä oman pääoman ja resurssien hallinnan. Väestökehityksen eriämisen megatrendi voidaan yhdistää Myllykankaan (2009, s. 57) esittämistä kotitalousopetuksen päämääristä sosiaalisesti ja ekologisesti kestävän kehityksen huomioimiseen osana arjen hallintaa ja hyvää elämää. Sosiaalisen ja ekologisen epäoikeudenmukaisuuden tiedostaminen ja keinot sen kaventamiseen ovat keskeinen osa ongelmien ratkaisua.

**Liikkeessä** (On the move) eli neljäs tulevaisuuden megatrendi on jo osittain nykypäivää. Sen mukaan ihmiset vaihtavat niin työtään ja uraansa kuin asuntoaankin entistä useammin sekä liikkuvat pidempiä matkoja töihin ja matkustavat maailman eri kolkissa useammin (Hajkowicz & Moody 2010 Pendergastin, 2012, s. 20 mukaan). Tähän liittyen kotitaloudessa tulisi kiinnittää huomiota ainakin kotitalouden pitoon ja ajan hallintaan (Pendergast, 2012, s. 20). Tämä megatrendi voidaan liittää Myllykankaan (2009, s. 57) mallissa kaikkiin neljään kestävän kehityksen osa-alueeseen: taloudelliseen, ekologisteen, sosiaaliseen ja kulttuuriseen. Liikkumiseen on kehitettävä entistä ympäristöystävällisempiä tapoja ja kuluttaminen on saatava pysymään kohtuullisena muuttamisesta huolimatta. Myös sosiaalisten verkostojen luominen ja ylläpitäminen sekä kulttuurinen tunne omasta kuulumisesta johonkin tulisi turvata muuttamisenkin keskellä. Näihin haasteisiin suhtautumista ja ratkaisujen toteuttamista voidaan pohtia koulussa myös kotitalousopetuksessa.

Viidentenä megatrendiä tulevaisuudessa on **iMaailma** (iWorld). Nykyään jo lähes totta oleva iMaailma viittaa siihen, että kaikella luonnollisessa maailmassa olevalla on oma digitaalinen vastineensa; laskentatehot ja tallennustilat kasvavat nopeasti ja lisääntyvä määrä laitteita on yhteydessä internetiin (Hajkowicz & Moody 2010 Pendergastin, 2012, s. 20 mukaan). Kotitalousopetuksessa iMaailmaan liittyvät ihmisten väliset suhteet sekä ongelmanratkaisun suunnittelu ja luovuus monissa eri ympäristöissä (Pendergast, 2012, s. 20). Teknologian avulla on esimerkiksi mahdollista syödä yhdessä kaukana asuvan ystävän tai sukulaisen kanssa tietokoneen välityksellä, mitä Janhonen-Abuquah (2010, s. 137) kuvaa nimellä virtuaalinen ruokapöytä.

Myllykankaan (2009, s. 57) mallista iMaailma-megatrendiin voidaan yhdistää parhaiten sosiaalisesti, ekologisesti ja taloudellisesti kestävä kehitys sillä digitaalisten laitteiden käytön ja valmistuksen lisääntyessä raaka-aineiden kierrättäminen ja etenkin metallien louhiminen tulisi tehdä luontoa ja ihmisiä kunnioittavalla tavalla. Sosiaalisesti ja ekologisesti kestävä digitaalinen maailma on suuri haaste, johon tulevien sukupolvien on löydettävä ratkaisuja. Myös ihmisten välisen vuorovaikutuksen säilyttäminen sekä vuorovaikutustaitojen kehittäminen ja ylläpitäminen on tärkeä muistaa niin virtuaalisessa kuin oikean elämänkin ympäristössä.

Kotitalousopetuksen tavoitteena olevaa arjen hallinta ja hyvää elämää voidaan siis määritellä kestäväen kehityksen kautta, jolloin tärkeiksi asioiksi nousevat vastuun ottaminen luonnosta, ihmiskunnasta sekä tulevaisuudesta (Myllykangas, 2009, ss. 56–57). Edellä kuvatut tulevaisuuden megatrendit ja niiden anti kotitalousopetuksen sisällölle painottuukin paljon ympäristön ja yhteiskunnan hyvinvoinnista huolehtimiseen. On myös esitetty, että kotitaloustaitoa tulisi tarkastella arjen runoutena, jonka fokuksena on ihmisen sekä hänen yhteisönsä ja ympäristönsä välinen suhde (Heinilä, 2007, s. 137). Tämä näkökulma painottaa ympäristön lisäksi myös yksilön suhdetta lähimmäisiinsä ja omaan yhteisöönsä.

Kun nämä näkökulmat yhdistetään, voidaan puhua taloudellisesti, ekologisesti, sosiaalisesti ja kulttuurisesti kestäväen tulevaisuuden luomisesta. On silti tärkeää muistaa kotitalouskasvatuksen yksilöiden ja perheiden voimaannuttaminen huolehtimaan omasta hyvinvoinnistaan (Pendergast, 2012, s. 21). Tämän kautta vastuu ja huolenpito lähipiiristä ja maailmasta mahdollistuu. Lopulta oppilaat voivat kasvaa planetaariseen vastuuseen (ks. Salonen, 2010, s. 54). Tulevaisuuden osaamiseen voidaan vaikuttaa kotitalousopetuksessa käytännön taitojen, tiedonhankinta ja tiedonkäsittelytaitojen sekä yhteistyö- ja vuorovaikutustaitojen avulla.

## 4 Tulevaisuuden osaaminen opetussuunnitelmassa

Laaja-alainen osaaminen tuo seitsemän osaamiskokonaisuutta osaksi kaikkea koulun toimintaa (POPS 2014, ss. 20–24). Arjen hallinta on kotitalouden opetussuunnitelman keskiössä. Peruskoulussa nuorille halutaan antaa eväät arjen hallintaan ja hyvään elämään. (POPS 2014, s. 437.) Seuraavaksi tarkastelen laaja-alaisia osaamiskokonaisuuksia tulevaisuuden taitojen näkökulmasta.

### 4.1 Opetussuunnitelma ja laaja-alainen osaaminen

Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteissa on esitetty perusopetuslain mukaiset opetuksen valtakunnalliset tavoitteet: kasvu ihmisyyteen ja yhteiskunnan jäsenyyteen, tarpeelliset tiedot ja taidot sekä sivistyksen, tasa-arvoisuuden ja elinikäisen oppimisen edistäminen (POPS 2014, s. 19). Näihin pyritään laaja-alaisen osaamisen ulottamisella kaikkiin oppiaineisiin. Laaja-alainen osaaminen on hyödyllistä niin nykyisyyttä kuin tulevaakin ajatellen.

Laaja-alainen osaaminen viittaa tietojen, taitojen, arvojen, asenteiden ja tahdon muodostamaan kokonaisuuteen sekä kykyyn käyttää tietoja ja taitoja tilanteen edellyttämällä tavalla. Oppilaiden omaksumat arvot, asenteet ja tahto vaikuttavat siihen, miten he tietojaan ja taitojaan käyttävät. Jotta oppilaat voisivat kasvaa ihmisinä ja pärjätä kansalaisina nyt ja tulevaisuudessa, he tarvitsevat tiedon- ja taidonalat ylittävää ja yhdistävää osaamista. (POPS 2014, s. 20.) Kokonaisvaltainen tulevaisuuden osaamisen edistäminen koulun ja kaikkien oppiaineiden tasolla on tärkeää. Seuraavaksi käyn läpi laaja-alaisen osaamisen alueet, niiden huomioimisen opetuksessa sekä yhteyden Binkleyn ym. (2012) tulevaisuuden taitojen jaotteluun.

**Ajattelu ja oppimaan oppiminen (L1)** on kaiken muun osaamisen kehittymisen edellytys. Siihen liittyy vahvasti se, miten oppilaat näkevät itsensä oppijoina. (POPS 2014, s. 20). Tämän voi helposti yhdistää Binkleyn ym. (2012, ss. 37–43) tulevaisuuden taitojen tapa ajatella -kategoriaan ja etenkin sen oppimaan oppiminen ja metakognitiiviset taidot -taitoluokkaan. Toisaalta ajattelu ja oppimaan oppiminen sisältää myös hahmotuksen itsestä vuorovaikutuksessa

ympäristönsä kanssa, luovan ja tutkivan työskentelyotteen sekä yhdessä tekemisen ja ajatteluun syventymisen (POPS 2014, s. 20). Samankaltaisuutta sisältävät kriittinen ajattelu ja ongelmanratkaisu sekä luovuus ja innovaatio - taitoluokat (Binkley ym., 2012, ss. 38–40).

Opettajan tulee rohkaista oppilaita epäselvän ja ristiriitaisen tiedon kanssa elämiseen, ohjata heitä pohtimaan eri näkökulmia asioihin ja etsimään uutta tietoa ajattelutapojensa tarkastelun avuksi. Oppilaiden kysymyksille tulee antaa tilaa ja heitä tulee tukea heidän aloitteissaan ja ideoissaan, jotta heidän toimijuutensa vahvistuu. Konkreettisia keinoja luovuuden ja oivallusten luomiseen ovat toiminnalliset työtavat, kuten leikit, pelillisuus, fyysinen aktiivisuus, kokeellisuus sekä taiteen eri muodot. Ne tuovat oppimiseen myös iloa. Opettaja ohjaa tavoitteiden asettamisessa, työn suunnittelussa ja itsearvioinnin tekemisessä. Systemistä ja eettistä ajattelua voidaan kehittää tarkastelemalla asioiden välisiä vuorovaikutussuhteita ja yhteyksiä sekä harjoittelemalla kokonaisuuksien hahmottamista. Tavoitteena on kestävä motivaatio sekä hyvä tiedollinen ja taidollinen pohja elinikäiselle oppimiselle. (POPS 2014, ss. 20–21.)

**Kulttuurinen osaaminen, vuorovaikutus ja ilmaisu (L2)** vastaa moninaisen maailman kansalaisen tarpeellisiin taitovaatimuksiin. Näitä ovat muiden muassa ihmisoikeuksia kunnioittava kulttuurinen osaaminen, arvostavan vuorovaikutuksen taidot ja itsensä ilmaiseminen. (POPS 2014, s. 21.) Kulttuuritietoisuus ja sosiaalinen vastuu, globaali ja paikallinen kansalaisuus sekä kommunikaatio liittyvät tähän osaamiskokonaisuuteen vahvasti (Binkley ym., 2012, ss. 45, 54–55, 58).

Opettajalla on keskeinen rooli ohjata oppilaita arvostamaan kulttuurista moninaisuutta myönteisenä voimavarana ja tunnistamaan kulttuurien ja katsomusten vaikutukset yhteiskunnassa ja omassa arjessaan. Kasvatuksen keinoilla oppilaat oppivat kohtaamaan toisia ihmisiä arvostavasti ja noudattamaan hyviä tapoja. Konkreettisia keinoja kulttuurisen osaamisen ja vuorovaikutuksen edistämiseen ovat koulun sisälle ja ulkopuolelle tehtävä yhteistyö, taiteeseen ja kulttuuriin tutustuminen ja monipuoliset tilaisuudet harjoitella oman mielipiteen esittämistä ja eettistä toimintaa. (POPS 2014, s. 21.)

**Itsestä huolehtiminen ja arjen taidot (L3)** vaatii moninaista osaamista terveydestä, turvallisuudesta, ihmissuhteista, liikkumisesta ja liikenteestä, toimimisesta teknologisoituneessa arjessa sekä oman talouden hallinnasta ja kuluttamisesta. Nämä kaikki liittyvät myös kestävään elämäntapaan. (POPS 2014, s. 22.) Yhteistä tarttumapintaa tälle osaamiskokonaisuudelle löytyy kansalaisena maailmassa -kategorian taitoluokista elämä ja työura sekä globaali ja paikallinen kansalaisuus (Binkley ym., 2012, ss. 53–57).

Koulussa koko kouluyhteisö voi ohjata oppilaita huomaamaan vaikuttamismahdollisuutensa omaan ja myös toisten hyvinvointiin, terveyteen ja turvallisuuteen. Opettajat voivat kannustaa huolehtimaan itsestä ja toisista sekä antaa vastuuta oppilaille yksilöinä ja ryhminä, jolloin he oppivat ajanhallintaa ja itsesäätelyä. Myös teknologian vastuullisen ja eettisen käytön pohtiminen ja siihen ohjaaminen kuuluvat opettajan tehtäviin. Kuluttamisen suhteen koulussa kannustetaan oppilaita kohtuullisuuteen, jakamiseen ja säästäväisyyteen. (POPS 2014, s. 22.) Tämä on haaste markkinavetoisessa yhteiskunnassamme, jossa kuluttaminen on tehty helpoksi ja houkuttelevaksi.

**Monilukutaito (L4)** on monipuolista tekstien tuottamisen, tulkitsemisen ja arvioimisen taitoa, jonka avulla oppilaat ymmärtävät monimuotoista kulttuurista viestintää ja rakentavat omaa identiteettiään. Teksti-käsite viittaa sanallisiin, kuvallisiin, auditiivisiin, numeerisiin ja kinesteettisiin symbolijärjestelmiin sekä näiden erilaisiin yhdistelmiin tiedon ilmaisussa. Kaikkia näitä muotoja voidaan myös itse tuottaa. (POPS 2014, s. 22.) Binkleyn ym. (2012, ss. 48–52) jaottelusta monilukutaito solahtaa parhaiten työvälineiden hallinta -kategoriaan, etenkin informaation lukutaito on sitä hyvin lähellä. Toisaalta monilukutaitoon liittyvät myös kulttuuritietoisuus ja sosiaalinen vastuu sekä kriittinen ajattelu ja ongelmanratkaisu (Binkley ym., 2012, ss. 40, 58). Monilukutaito auttaa tulkitsemaan ympärillä olevaa maailmaa ja tukee kriittisen ajattelun ja oppimaan oppimisen taitoja (POPS 2014, s. 22).

Opetukselta monilukutaidon kehittyminen vaatii monipuolista tekstiympäristöä ja sen hyödyntämistä opetuksessa sekä yhteistyötä oppiaineiden ja muiden toimi-

joiden kanssa. Opetuksessa on hyvä käyttää oppilaille merkityksellisiä, alkupe-  
räisiä tekstejä ja tarkastella niiden kulttuurisia yhteyksiä ja tulkintaa maailmasta.  
Näin oppilaille annetaan mahdollisuus vaikuttamiseen, osallisuuteen sekä omi-  
en kiinnostuksen kohteiden ja vahvuuksien käyttämiseen. (POPS 2014, s. 22–  
23.)

**Tieto- ja viestintäteknologinen (tv) osaaminen (L5)** on sekä oppimisen väli-  
ne että sen kohde ja myös osa monilukutaitoa (POPS 2014, s. 23). Binkleyn  
ym. (2012, ss. 50–52) tulevaisuuden taitojen jaottelusta tätä vastaa lähes täy-  
dellisesti ICT-lukutaito eli tietotekniikan käyttötaidot. Tieto- ja viestintäteknologi-  
seen osaamiseen kuuluu ymmärrys teknologian käytön ja toiminnan periaatteis-  
ta sekä vastuullisesta, turvallisesta ja ergonomisesta käytöstä. Myös luova ja  
tutkiva työskentely sekä verkostoituminen ja vuorovaikutus on hyvä hallita eri-  
laisia välineitä apuna käyttäen. (POPS 2014, s. 23.)

Opettajat voivat tukea oppilaiden tieto- ja viestintäteknologista osaamista anta-  
malla heidän kehittää taitojaan laatimalla omia tuotoksia, opettamalla teknologi-  
an hyödyntämistä tiedonhallinnan ja luovan työskentelyn apuna sekä mahdollis-  
tamalla tieto- ja viestintäteknologian turvallinen käyttö erilaisissa tutkimisen ja  
vuorovaikutuksen tilanteissa. Yhdessä tekemisen ja oivaltamisen ilo lisää moti-  
vaatiota. Teknologiaa ja sen käyttöä on hyvä pohtia myös kestävän kehityksen,  
globaalien mahdollisuuksien ja riskien sekä vastuullisen kuluttamisen näkökul-  
masta. (POPS 2014, s. 23.)

**Työelämätaidot ja yrittäjyys (L6)** liittyy kiihtyvään työelämän muutokseen, jos-  
sa teknologian kehitys ja talouden globalisoituminen ovat vahvasti läsnä (POPS  
2014, s. 23). Binkleyn ym. (2012, ss. 52–54) tulevaisuuden taitojen jaottelusta  
etenkin kansalaisena maailmassa -kategorian elämä ja työura sekä työvälinei-  
den hallinta -kategorian ICT-lukutaito -taitoluokat yhdistyvät tähän osaamisko-  
konaisuuteen. Näiden taitojen kehittymisen kannalta kokemukset työn ja yritte-  
lläisyyden merkityksestä, mahdollisuuksista ja vastuun kantamisesta yhteisön ja  
yhteiskunnan jäsenenä ovat merkittäviä (POPS 2014, s. 23).

Koulussa työelämätaitoja ja yrittäjyyttä voi tukea harjoittelemalla asianmukaista käyttäytymistä, yhteistyötaitoja ryhmätoiminnan, projektityöskentelyn ja verkostoitumisen avulla. Lähialueen elinkeinoelämään ja keskeisiin toimialoihin sekä työtä kokeilemalla työelämään tutustuminen on myös tarpeen. Tämä on yksi keino tukea oppilaita tunnistamaan omia ammatillisia kiinnostuksen kohteitaan. Järjestelmällinen yhdessä tekeminen opettaa vastavuoroisuutta ja ponnistelua yhteisen tavoitteen eteen. Niin ryhmätöissä kuin itsenäisessä työskentelyssä opettaja voi kannustaa oppilaita aloitteellisuuteen ja erilaisten vaihtoehtojen etsimiseen, työn sinnikkääseen loppuun saattamiseen sekä arvioimaan työtä ja sen tuloksia. (POPS 2014, ss. 23–24.)

### **Osallistuminen, vaikuttaminen ja kestävän tulevaisuuden rakentaminen**

**(L7)** osaamiskokonaisuus pyrkii aktivoimaan oppilaita osallistumaan yhteiskunnalliseen toimintaan. Perusopetuksessa luodaan mahdollisuuksia harjoitella demokraattisten oikeuksien ja vapauksien vastuullista käyttöä, sillä osallistumiseen ja vaikuttamiseen opitaan harjoittelun kautta. (POPS 2014, s. 24.) Tähän osaamiskokonaisuuteen linkittyvät globaali ja paikallinen kansalaisuus sekä kulttuuritietoisuus ja sosiaalinen vastuu (Binkley ym., 2012, ss. 54–55, 58).

Koulun tehtävänä on kylvää oppilaisiin kiinnostus kouluyhteisön ja yhteiskunnan asioihin. Tätä tuetaan antamalla oppilaille kehitystasonsa mukaan mahdollisuuksia osallistua päätöksentekoon omasta opiskelusta yhteiseen koulutyön ja oppimisympäristön suunnitteluun, toteuttamiseen ja arviointiin asti. Opetuksessa voidaan pohtia ympäristön suojelemisen merkitystä oman luontosuhteen kautta sekä arvioida median vaikutuksia ja harjoitella sen mahdollisuuksien hyödyntämistä. Vaikuttamiseen liittyvät myös neuvottelun ja sovittelun taidot sekä omien näkemysten rakentava ilmaiseminen, joihin koulun arjessa voidaan kiinnittää huomiota. Kestävän tulevaisuuden rakentamiseen voidaan valmistaa oppilaita pohtimalla erilaisia tulevaisuusvaihtoehtoja sekä menneisyyden, nykyisyyden ja tulevaisuuden yhteyksiä. Opettaja voi myös ohjata oppilaita hahmotamaan omien valintojen, elämäntapojen ja tekojen merkitystä laajasti aina yhteiskuntaan ja luontoon asti. (POPS 2014, s. 24.)

## 4.2 Kotitalousopetus tulevaisuuden osaamisen edistäjänä

Kotitalousopetukseen sisältyvät kaikki laaja-alaisen osaamisen taidot niin tiedon, taidon kuin asenteenkin osalta: ”Kotitalouden opetuksen tehtävänä on kehittää kodin arjen hallinnan sekä kestävän ja hyvinvointia edistävän elämäntavan edellyttämiä tietoja, taitoja, asenteita ja toimintavalmiuksia. Opetuksessa edistetään kädentaitoja ja luovuutta sekä kykyä tehdä valintoja ja toimia kodin arjessa kestävästi.” (POPS 2014, s. 507) Siksi haluan nostaa tämän esimerkkinä opetussuunnitelman ja käytännön opetustyön vuoropuhelusta.

Kotitalousopetuksella on laaja-alaiset tavoitteet kestävän elämäntavan ja hyvinvoinnin edistämiseksi (POPS 2014, s. 507). Tulevaisuuskasvatuksen tavoitteet ovat hyvin samankaltaisia. Kotitalousopetuksessa Myllykangas (2009, s. 57) on valinnut hyvän elämän mittapuuksi tulevaisuudentutkimuksessakin paljon esillä olevan kestävän kehityksen, johon laajasti ajateltuna kuuluu taloudellinen, ekologinen, sosiaalinen sekä kulttuurinen ulottuvuus.

Opetussuunnitelmassa kotitalousopetuksessa tavoiteltavat taidot on jaettu käytännön toimintataitoihin, tiedonhallintataitoihin sekä yhteistyö- ja vuorovaikutustaitoihin (POPS 2014, s. 508). Jokaisella opettajalla saattaa olla oma näkemyksensä tarpeellisista perustaidoista, mutta opetussuunnitelmassa oleva arvostettavien taitojen kolmijako toimii peilauspintana. Tämä taitojen kolmijako voi siis auttaa opetuksen oppimisen ja arvioinnin toteuttamista (Myllykangas, 2009, s. 58), esimerkiksi pohdittaessa, millaisten tietojen ja taitojen opettaminen on arvokasta.

Kotitalousopetuksessa ilmiöiden teoreettinen hallinta limittyy tiiviisti käytännöllisen hallinnan kanssa (Myllykangas, 2010). Tiedon ja taidon suhde on siis välitön (Myllykangas, 2010). Kotitalouden POPS:n (2014, s. 508) mukaan eheyttävä opetus mahdollistaa erilaisten kodin arkeen liittyvien käsitteiden, asioiden tai ilmiöiden keskinäisten yhteyksien ja syy-seuraussuhteiden ymmärtämistä. Tämä yhteyksien luomisen tukeminen tulisi huomioida sisältöjä ja opetusta pohdittaessa.



Ensimmäisen taitokokonaisuuden muodostavat **käytännön toimintataidot** (ennen käytännön työtaidot), joita tarvitaan arkipäivän elämästä selviytymiseen (POPS 2014, s. 508, Myllykangas, 2009, s. 58). Haverisen (1996, ss. 141–142) mukaan arjen hallinta tarkoittaa käytännön työstä puhuttaessa taitoja ja käytännöllistä järkevyyttä. Tällä ulottuvuudella hyvää arjen hallintaa kuvaa eri osa-alueiden keskinäinen tasapaino. Arjen hallinnan mallissa käytännön työtaidot rinnastuvat toiminnan päämäärä -ulottuvuuteen, joka kuvaa arjen hallinnan vastuullisuuden laajentumista itsestä kotitalouden jäseniin ja yhteiskuntaan. Toiminnan päämäärä -ulottuvuuteen kuuluvat siis yksilön hyvinvointi, kotitalouden hyvinvointi sekä yhteinen hyvinvointi. (Haverinen, 1996, s. 146.) Planetaarinen vastuu on tavallaan toiminnan päämäärä -ulottuvuuden laajentuma. Siinä keskeinen kehitys ja hyvinvointi laajennetaan yhteisötasosta koskemaan koko maapalloa ja sen inhimillisiä ja ei-inhimillisiä osia. (Salonen, 2010, s. 54.)

Käytännön työtaitoihin lukeutuvat käsillä tekeminen; työn ja toiminnan suunnittelu ja organisointi; järjestyksen ylläpito; ergonominen, hygieeninen ja turvallinen toimiminen; aineellisten voimavarojen ja esteettisten seikkojen huomioiminen sekä taito käyttää koneita, välineitä ja teknologiaa (Myllykangas, 2009, s. 56; Myllykangas, 2010). Näiden perustaitojen hallinta tekee arjesta sujuvaa ja voi myös olla hyödyksi monenlaisissa tulevaisuuden työtehtävissä (Myllykangas, 2009, s. 58). Rubin (2010, s. 44) painottaa lisäksi nykyisen ympärivuorokautisessa yhteiskunnassa myös pitkäjännitteistä harkintaa, kärsivällisyyttä sekä tulevaisuusajattelua eli syiden ja seurausten ymmärtämistä. Käytännön toimintataitojen harjoittelussa on muistettava yhdistää teorian soveltaminen työskentelyyn ja valintatilanteisiin eli osaksi oppimisprosessia (Rubin, 2010, s. 59). Tulevaisuuskasvatushankkeessa löydetyistä tulevaisuuden taidoista käytännön toimintataitoihin liittyvät muutoksenhallintataidot, survival-taidot, sisu ja rohkeus sekä osallistumisen ja vaikuttamisen taidot (Halinen & Järvinen, 2007, s. 19).

Toinen taitokokonaisuus liittyy vahvasti nykyiseen ja tulevaan yhteiskunnan tilaan: **tiedonhallintataidot**, joihin sisältyvät tiedon tiedonhankinta- ja tiedonkäyttelytaidot (POPS 2014, s. 508; Myllykangas, 2009, s. 59). Arjen hallinnasta puhuttaessa yksilö on aktiivinen toimija, joka hankkii tietoa, arvioi sitä kriittisesti

ja hyödyntää sitä kotitalouden toiminnassa (Haverinen, 1996, ss. 141–142). Arjen hallinnan mallissa tätä taitokokonaisuutta vastaa toimintaa ohjaavan tiedon ulottuvuus, joka koostuu tosiasiatiedosta, toimenpidetiedosta ja arvotiedosta (Haverinen, 1996, s. 151).

Tiedonhankinta- ja tiedonkäsittelytaitoihin kuuluvat taito hankkia ja etsiä sekä arvioida ja vertailla tietoa; taito mitata ja laskea sekä ratkaista ongelmia; taito lukea ja tulkita merkkejä ja symboleja sekä taito seurata kirjallisia ja suullisia ohjeita (Myllykangas, 2009, s. 59). POPS:ssa (2014, s. 438) tiedonhallinta liittyy tiedonhankinnan ja arvioinnin lisäksi luovuuteen, ongelmanratkaisutaitoihin sekä kestävään elämäntapaan, joihin opettajan tulee oppilaita ohjata. Koska tiedot muuttuvat nopeasti ja tiedon määrä lisääntyy jatkuvasti, esimerkiksi tiedon etsiminen, soveltaminen ja lähdekriittisyys ovat tärkeä osa arjen hallintaa (Myllykangas, 2009, s. 59). Keskeistä on myös, että oppilaille mahdollistetaan tiedonhallintataitojen harjoittelu erilaisissa ympäristöissä, jotta he voivat soveltaa niitä omassa arjessaan ja tulevassa ammatissaan (POPS 2014, s. 508).

Tulevaisuuden taidoista tiedonhallintataitoihin kytkeytyvät, tulevaisuuden ajatteleminen, kuvittelemisen ja rakentamisen taidot, sekä luovuus (Halinen & Järvinen, 2007, s. 19). Kotitalouden moninaisissa vuorovaikutustilanteissa erilaiset tiedon komponentit voivat yhdistyä ja yksin toimiessa tietojen käyttö saattaa olla erilaista kuin seurassa (Haverinen, 1996, s. 152). On jo yli vuosikymmenen ajan ollut tiedossa, että informaatiotulvan kasvaessa kyky erottaa ”tarpeellinen” ja ”oikea” tieto sekä keskittää huomio olennaisimpiin asioihin korostuu (Luukkainen, 1998 mukaan Välijärvi, 2000, s. 138). Arki on siis sirpaleista ja rikkoo menneisyydestä tulevaisuuteen yltävän aikajatkumon loogisuutta (Rubin, 2010, s. 59). Tämä tarve näkyy myös kotitalouden taidoissa. Kun oppilas osaa käsitellä tietoja, irralliset tietosisällöt järjestyvät ja koettua voidaan hyödyntää eri asiayhteyksissä (Haverinen, 1996, ss. 141–142). Myös Rubin (2010, s. 59) painottaa, että muuttuvassa todellisuudessa joustavuus, moniarvoisuus ja kokonaisvaltaisen ymmärryksen kasvattaminen on tärkeää opetuksessa ja oppimisessa.

**Yhteistyö- ja vuorovaikutustaidot** muodostavat kolmannen taitokokonaisuuden ja ovat mukana jokaisen ihmisen elämässä niin kotona, koulussa kuin työ-

paikallakin, myös tulevaisuudessa (Myllykangas, 2009, s. 59). Tätä taitokokonaisuutta arjen hallinnan mallissa vastaa vuorovaikutusulottuvuus, joka kuvaa inhimillisen vuorovaikutuksen laatua ja pitää sisällään instrumentaalisen, strategisen ja kommunikatiivisen vuorovaikutuksen (Haverinen, 1996, s. 155). Vuorovaikutuksen yhteydessä arjen hallinta kuvaa yhteisymmärrystä (Haverinen, 1996, ss. 141–142).

Ihmissuhteiden hoitaminen edellyttää vuorovaikutus- ja keskustelutaitoja, kun taas ristiriitaisten tilanteiden ratkominen vaatii neuvottelutaitoja ja toisten näkökulmien huomioon ottamista (Myllykangas, 2009, s. 59). Tämän kokonaisuuden taitoihin lukeutuvat yhteistyöhön liittyvät keskustelun perustaidot; yksin ja ryhmässä työskentelyn taidot; muiden kuunteleminen ja itsensä ilmaiseminen sekä sopimukseen pääseminen. Lisäksi tähän kokonaisuuteen kuuluvat vastavuoroiseen toimintaan liittyvät vuorovaikutustaidot; havainnointitaidot sekä taito reagoida havaintoihin; taito suhtautua tai asennoitua toisiin sekä taito ottaa huomioon omat ja toisten henkiset voimavarat, kuten vastuu ja aktiivisuus. (Myllykangas, 2009, s. 59; Myllykangas, 2010.) Uudessa POPS:ssa (2014, s. 508) painotetaan, että opettajan tulee ohjata, kannustaa ja aktivoida oppilasta tunnistamaan arjen rakentumisen ja toimintaympäristöjen moninaisuutta, sopimaan tehtävien jakamisesta ja ajankäytöstä sekä pohtimaan oman käytöksensä merkitystä ryhmän ja yhteisön toiminnassa.

Vuorovaikutus ja yhteisöllisyys tulevat vahvasti esiin myös tulevaisuudentutkimuksessa (esim. Rubin, 2010, Malaska, 2013, s. 15). Malaska esittääkin, että jälkiteollisen yhteiskunnan jälkeen olemme siirtymässä vuorovaikutusyhteiskuntaan (Malaska, 2002, s. 389). Yhteistyö- ja vuorovaikutustaitoihin liittyvät tulevaisuuden taidoista itsetuntemus, tunnetaidot, sekä tietenkin vuorovaikutuksen ja yhteistyön taidot (Halinen & Järvinen, 2007, s. 19). Yhteistyö- ja vuorovaikutustaitoihin voidaan helposti kytkeä laaja-alaisen osaamisen alueet – ajattelu ja oppimaan oppiminen, kulttuurinen osaaminen, vuorovaikutus ja ilmaisu, itsestä huolehtiminen ja arjen taidot, monilukutaito, tieto- ja viestintäteknologinen osaaminen, työelämätaidot ja yrittäjäyys sekä osallistuminen, vaikuttaminen ja kestävä tulevaisuuden rakentaminen (POPS 2014, ss. 20–24). Rubin (2010, s.

59) muistuttaa ilmiöoppimisen tukevan kokonaisuuksien hahmottamisen lisäksi myös yhdessä tekemistä ja toinen toisiltaan oppimista.

Jokaisen taitokokonaisuuden taitoja tulisi tarkentaa konkreettisemmiksi tavoitteiksi sisältöalueiden mukaan (Myllykangas, 2010). Kotitalouden opetussuunnitelman sisältöalueet ovat (1) ruokaosaaminen ja ruokakulttuuri, (2) asuminen ja yhdessä eläminen sekä (3) kuluttaja- ja talousosaaminen kodissa (POPS 2014, s. 509). Esimerkiksi taito toimia hygieenisesti voi tarkoittaa henkilökohtaista siisteystä (käsien pesu, hiusten ja vaatteiden suojaaminen) ja työympäristön siisteystä (työvälineiden ja pintojen puhdistaminen), joiden tärkeys voidaan vielä lisäksi perustella oppilaille ja vanhemmille ennen arviointia (Myllykangas 2010).

## 5 Tutkimustehtävä ja tutkimuskysymykset

Tutkimuksessani haluan paneutua tulevaisuuden osaamiseen. Se on keskeisessä osassa niin kotitaloustieteessä kuin kotitalouden opetuksessa. Kotitaloustiede on osaltaan vastuussa yhteisen tulevaisuutemme rakentamisesta ja sen tulee kehittyä yhteiskunnan megatrendien suunnassa (Pendergast, McGregor & Turkki, 2012, s. 10). Kotitalous oppiaineeseen sisältyvät kaikki perusopetuksen opetussuunnitelman laaja-alaiset osaamiskokonaisuudet (POPS 2014, ss. 437–441; Mäkelä, 2015, s. 202). Sillä onkin mahdollisuus olla opetuksen eheyttämisen malliesimerkki (Mäkelä, 2015, s. 202).

Laaja-alainen osaaminen, tulevaisuusvalmius ja tulevaisuuden taidot jakavat saman näkemyksen siitä, että koulun on edistettävä oppilaiden tulevaisuuden osaamista. Kotitalousopetus on yksi tärkeä väline kestävän tulevaisuuden rakentamisessa (Pendergast, McGregor & Turkki, 2012, s. 10). Tulevaisuuden osaamisen edistäminen vaatii kuitenkin yhteistä tahtotilaa, koko koulun yhteisöllistä toimintakulttuuria ja niin oppilaiden, vanhempien kuin opettajienkin osallistamista päätöksiin (Norrena, 2013, ss.126–129; POPS 2014, s. 10). Myös perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet vaativat tulevaisuuden osaamisen edistämistä kestävän tulevaisuuden mahdollistamiseksi (POPS 2014, ss.16, 18–20, 24).

Tämän tutkimuksen tutkimustehtävänä on kuvata yhden koulun opettajien tulevaisuustietoisuutta sekä heidän käsityksiään tulevaisuuden osaamisesta ja sen edistämisestä koulun ja opetuksen arjessa.

Tutkimuskysymykseni ovat:

1. Millaisena opettajien tulevaisuustietoisuus näyttäytyy?
2. Mitkä ovat tutkimuskoulun opettajien käsitykset tulevaisuudessa tarvittavasta osaamisesta?
3. Miten tulevaisuuden osaamista voidaan edistää koulun arjessa?

## 6 Tutkimuksen toteutus

### 6.1 Fenomenografinen tutkimusote

Toteutin tutkimukseni laadullisella tutkimusmenetelmällä. Laadullisen tutkimuksen valitsin jo tutkimuskysymyksen laadullisen otteen perusteella. Halusin tutkia opettajien käsityksiä tulevaisuuden osaamisesta (2. tutkimuskysymys) sekä näiden valmiuksien näkymistä koulun arjessa (3. tutkimuskysymys). Lisäksi halusin selvittää, millaisena opettajien tulevaisuustietoisuus näyttäytyy haastattelussa (1. tutkimuskysymys). Tämä liittyy heidän käsityksiinsä tulevaisuudesta.

Käsitysten tutkimiseen soveltuu fenomenografinen tutkimusote. Fenomenografiassa tarkoituksena on ihmisen toimintaa ohjaavan arkiajattelun ymmärtäminen ja arkipäiväisten käsitysten jäsentäminen (Häkkinen, 1996, s. 5). Tässä tutkimuksessa ei siis etsitty objektiivista totuutta, vaan pyrittiin tavoittamaan se, millaisena todellisuus ilmenee opettajien ajatuksissa (ks. Samppala & Palojoki, 2015, s. 105). Opettajien käsityksiä jäsentämällä pystyin tutustumaan heidän toimintaansa ohjaavaan ajatteluun. Fenomenografiassa tutkitaan ja kuvataan asiaan tai ilmiöön liittyviä erilaisia käsityksiä sekä sitä, miten maailma rakentuu ihmisten tietoisuudessa (Metsämuuronen, 2008, s. 34; Ahonen, 1994, 114). Fenomenografiaa on käytetty tutkimuksessa myös aineistonkeruun ja analyysin menetelmänä. (Samppala & Palojoki, 2015, s. 98). Tässä tutkimuksessa käytin fenomenografiaa tutkimusotteena. Fenomenografinen tarkastelu auttoi näkemään tulevaisuuden osaamisen ilmiönä eri näkökulmista (Samppala & Palojoki, 2015, s. 100).

Etenin tutkimuksessani fenomenografisen tutkimuksen kulkua mukaillen. Ensin tiedostin, että tulevaisuuden osaaminen ja sen huomioiminen koulussa kiinnosti minua ilmiönä. Etenkin olin kiinnostunut sitä, miten opettajat käsittävät tulevaisuuden osaamisen ja ottavat sen huomioon koulun arjessa. Toiseksi perehdyin aiheeseen liittyviin tutkimuksiin ja teoriaan sekä jäsensin sitä tutkimukseni teoriaosaan. Kolmanneksi haastattelin koulun opettajia, jotka kertoivat minulle käsityksiään tulevaisuuden osaamisesta ja sen näkymisestä koulun arjessa. Nel-

jänneksi luokittelin opettajien käsityksiä niiden merkityksen mukaan. (ks. Ahonen, 1994, 115.)

Tunnen hyvin koulukontekstin aineenopettaja-taustani, työkokemukseni ja useiden opetusharjoittelujen kautta. Kontekstin tuntemus ja tutkijan tulkinta ovatkin keskeisessä osassa fenomenografisessa tutkimuksessa (Samppanen & Palojo-ki, 2015, s. 105). Fenomenografisen tutkimuksen kulkuun liittyy myös luokittelus-  
sa löydettyjen merkitysten selittäminen muodostamalla abstraktimpia merkitys-  
luokkia (Ahonen, 1994, 115). Tulosten yhteenvedossa pyrin saattamaan tulok-  
siani abstraktimmalle tasolle, vaikka en muuten käytäkään fenomenografiaa  
analyysimenetelmänä.

Tutkimuksessani oli myös tapaustutkimuksen piirteitä, koska se kohdistui yh-  
teen kouluun ja kymmeneen tämän koulun opettajaan ja lopulta tuloksena on  
kuvaileva analyysi (Syrjälä, 1994 Metsämuurosen, 2008, s. 16–17 mukaan).  
Toisaalta tapaustutkimus vaatisi havainnointia ja monipuolisempia tiedonke-  
ruumenetelmiä, joten se ei kuitenkaan tullut kyseeseen (Cohen & Manion, 1995  
Metsämuurosen, 2008, s. 17 mukaan).

## 6.2 Haastatteluaineisto

Haastattelin tutkimukseeni kymmenen (10) opettajaa eräässä pääkaupunkiseu-  
dun yhtenäiskoulussa. Tässä koulussa oli selkeitä toimintaperiaatteita ja esi-  
merkiksi uutta opetussuunnitelmaa oli työstetty kaikkien opettajien kanssa yh-  
dessä. Halusin, että aineisto edustaisi laajasti koulun opettajakuntaa. Haastatte-  
leman opettajat edustavat luokanopettajia, erityisopettajia, opinto-ohjaajia, koti-  
talousopettajia sekä koulun johtoa. Keräsin aineistoni yhdestä parihaastattelus-  
ta ja kahdeksasta yksilöhaastattelusta huhti–toukokuussa 2016. Pyysin luvan  
haastatteluiden tekemiseen koulun johdolta, jonka jälkeen hankin haastateltavia  
sähköpostitse ja henkilökohtaisesti koulussa opettajilta kysymällä. Loppukevät  
oli haastavaa aikaa opettajille, mutta onnistuin saamaan kymmenen haastatel-  
tavaa.

Haastelut tein teemahaastattelulla eli puolistrukturoidulla haastattelulla, jossa edettiin etukäteen valittujen teemojen ja niihin liittyvien tarkentavien kysymysten avulla (Tuomi & Sarajärvi, 2009, s. 75). Tuomen ja Sarajärven (2009, s. 75) mukaan teemahaastattelu on melko avoin haastattelumuoto, joka antaa tilaa opettajien omille näkemyksille ja ajatuksille. Lomakehaastattelu olisi tutkimuskysymyksen vuoksi turhan rajoittava, kun taas syvähaastattelun perusteellisuus puolestaan olisi ollut liiallista aiheittani ajatellen (Tuomi & Sarajärvi, 2009, ss. 74–76). Ryhmähaastattelu olisi myös laajempaan toteutukseen ollut mielenkiintoinen aineistonkeruumenetelmä, mutta opettajien omiin käsityksiin paneutumisen vuoksi päädyin käyttämään pääosin yksilöhaastattelua. Toteutin yhden parihaastattelun kyseisten opettajien toiveesta. Tämä toimi heidän kohdallaan hyvin, sillä he tekivät paljon yhteistyötä ja jakoivat samankaltaiset käsitykset tutkimusaiheeseen liittyen.

Teemahaastattelussa opettajat saivat kertoa teemoista haastattelijan johdolla melko vapaasti. Kysymysten paikka haastattelussa ja muotoilu saattoi joustaa tilanteen mukaan, mutta haastattelun kulku sai raamit haastattelurungosta (Tuomi & Sarajärvi, 2009, 75). Teemahaastattelussa käyttämäni haastattelurunko löytyy liitteenä (liite 1). Taltioin haastattelut nauhurilla ja haastattelujen keskipituudeksi tuli noin 30 minuuttia (yhteispituus 4 tuntia 54 minuuttia). Lyhin yksilöhaastattelu kesti 21 ja pisin 42 minuuttia, parihaastattelu kesti 55 minuuttia. Litteroin haastattelut niiden tekemisen jälkeen sanatarkasti ja litteroitua aineistoa kertyi 79 sivua (Times New Roman, fonttikoko 12, riviväli 1).

### **6.3 Teorialähtöinen sisällönanalyysi**

Analysointimenetelmänä käytin sisällönanalyysia. Tällöin laadullisen analyysin tuloksesta tulee aiheen monimuotoisuutta kuvaava ja mahdollisimman monipuolinen. Sisällönanalyysin ideana on etsiä aineistosta kaikki aineistosta löytyvä tieto tarkasti rajatusta ilmiöstä (Tuomi & Sarajärvi, 2009, s. 92). Analyysiyksikkönä käytin ajatuskokonaisuutta, kun pyrin löytämään opettajien käsityksiä (ks. Tuomi & Sarajärvi, 2009, s. 110). Analyysini tarkoituksena oli saada sanallinen, selkeä kuvaus opettajien tulevaisuustietoisuudesta (1. tutkimuskysymys), tulevaisuu-



den taidoista opettajien käsityksen mukaan (2. tutkimuskysymys) sekä keinoista, joilla koulussa voidaan edistää näitä taitoja (3. tutkimuskysymys) (ks. Tuomi & Sarajärvi, 2009, s.108). Analyysissä pyrin saattamaan aineiston tiiviiseen muotoon ja samalla säilyttämään sen sisällöllisen ytimen (ks. Tuomi & Sarajärvi 2009, 108).

Haastatteluiden kantava teema olivat tulevaisuuden osaaminen ja sen edistäminen koulussa. Päädyin analysoimaan aineistoa teorialähtöisesti tulevaisuuden taitojen näkökulmasta, sillä se sopii tutkimuskysymyksiini ja löysin aineistosta sitä tukevia näkökulmia. Valitsin analyysirungokseni Binkleyn ym. (2012, ss. 18–19) kymmenen tulevaisuuden taitoluokkaa, jotka sijoittuvat neljään pääkategoriaan: tapa ajatella (1. luovuus ja innovaatio, 2. kriittinen ajattelu ja ongelmanratkaisu, 3. oppimaan oppiminen ja metakognitio), tapa työskennellä (4. kommunikaatio, 5. yhteistyö), työvälineiden hallinta (6. informaatiolukutaito, 7. ICT-lukutaito eli tietotekniikan käyttötaidot) sekä kansalaisena maailmassa (8. globaali ja paikallinen kansalaisuus, 9. elämä ja työura, 10. kulttuuritietoisuus ja sosiaalinen vastuu). Teorialähtöisessä analyysissä otin siis analyysirungoksi nämä pääkategoriat ja taitoluokat. Niiden sisälle muodostin alaluokat itse aineistolähtöisesti (ks. Tuomi & Sarajärvi, 2009, s. 113.)

Analyysissäni etenin haastattelujen kuuntelemisesta sanatarkkaan litteroimiseen. Lisäsin aineistoon rivinumerot analysoimisen helpottamiseksi ja tutustuin huolellisesti litteroimaani aineistoon lukemalla sitä läpi. (vrt. Tuomi & Sarajärvi, 2009, s. 109.) Aineisto oli minulle tuttu haastattelutilanteesta ja litteroinnista. Etsin sieltä tutkimuskysymyksieni kannalta merkittäviä asioita ja tein merkintöjä tulostettuun aineistoon. Kun olin löytänyt aineistosta kaikki olennaiset asiat, pelkistin ne yksittäisiksi ilmauksiksi. (vrt. Miles & Huberman 1994 Tuomen & Sarajärven, 2009, s. 101 mukaan.) Jokaisen pelkistyksen perään merkitsin sulkuihin haastateltavan koodin ja rivit, joilta pelkistettävä ajatuskokonaisuus löytyy, esimerkiksi ”(N9, 3218–9)”. Näin minun oli helppo palata aineistoon ja tarkistaa ilmauksia tarvittaessa.

Käytin luokittelussa apuna Binkleyn ym. (2012, s. 18–19) kymmentä taitoluokkaa: luovuus ja innovaatio; kriittinen ajattelu ja ongelmanratkaisu; oppiminen ja

metakognitiiviset taidot; kommunikaatio; yhteistyö; informaation lukutaito; ICT-lukutaito (tietotekniikan käyttötaidot); globaali ja paikallinen kansalaisuus; elämä ja työura; kulttuuritietoisuus ja sosiaalinen vastuu. Luokittelin pelkistämäni ilmaukset näiden taitoluokkien alle niin, että heti pelkistuksen muodostamisen jälkeen sijoitin pelkistuksen suoraan sopivaksi katsomaani luokkaan Excel-tilaukossa. Maalasin samalla pelkistysruudut taitoluokalle antamalla värillä. Muutin joidenkin pelkistysten paikkaa analyysin edetessä.

Analysoin jokaisen tutkimuskysymyksen ensin omaan Excel-tilaukkoonsa eli päätin ilmauksen pelkistämisen jälkeen, liittyykö se opettajien tulevaisuustietoisuuteen, tulevaisuuden osaamiseen vai tulevaisuuden osaamisen edistämisketjuun. Aluksi muodostin myös analyysirungosta erillisiä kategorioita, kuten "asenne" tulevaisuuden osaamiseen tai "opetussuunnitelmatyö" edistämisketjuun. Lopulta kuitenkin päädyin etsimään ja löytämään pelkistyksille sopivan luokan analyysirungosta. Kun olin jaotellut kaikki pelkistykset taitoluokkien alle, ryhmittelin ne aineistolähtöisesti alaluokiksi (ks. Tuomi & Sarajärvi, 2009, s. 113). Esimerkki yhden alaluokan kokoamisesta on tilaukossa 3. Muodostin samankaltaisista pelkistyksistä yhteisen alaluokan "oman ajattelun kehittäminen", joka kuului taitoluokkaan kriittinen ajattelu ja ongelmanratkaisu (pääkategoria oli tapa ajatella). Pelkistysia tuli kaikkiin kolmeen tutkimuskysymykseen yhteensä 560 ja alaluokkia 98. Alaluokat löytyvät liitteestä 2.

Tilaukko 3. Esimerkki alaluokan muodostamisesta.

OPETTAJIEN TULEVAISUUSTIETOISUUS (1. tutkimuskysymys)		
Alaluokka	Pelkistys	Alkuperäisilmaus haastattelussa
<b>Oman ajattelun kehittäminen</b>	osaa perustella ja kuunnella toisten perusteluja (N9, 3218-9)	"- - oma mielipide, osata perustella se ja osata kuunnella toisten ihmisten perusteluja."
	ajattelun taidot (N1, 780, 790)	"Niin tulee näitä ajattelun taitoja - - varmaan kuuluu ajattelun taitoihin."
	ajattelun taidot (N6, 2270)	"sit myös ehkä semmoset ajattelun taidot"
	rakentaa rohkeasti omia mielipiteitä (N5, 1825-7)	"- - että ei ota mielipiteitä sellai ulkoapäin johdetusti kaveripiiristä vaan, vaan niinku lähtee ite selvittämään ja sit rakentaa rohkeesti jotenki niit omia mielipiteitä"
	omien mielipiteiden muodostuskyky (N8, 2965-6, 2974)	"Et oppilaat ite oppis ajattelemaan omilla aivoillaan - - et nyt tuntuu et ei oo mitään mielipidettä asioista"

Olisin voinut toteuttaa analyysin myös kokonaan aineistolähtöisesti, mutta koin teorialähtöisen tavan soveltuvan tulevaisuuden osaamisen luokitteluun. Näin sain sidottua aineistoni teoreettiseen viitekehykseeni ja pystyin hahmottamaan tulevaisuuden taidot ja niiden edistämisen keinot selkeässä, haastatteluaineiston tukemassa ja tutkimuksen aiheeseen sopivassa viitekehysessä. Kun olin saanut kaikki kolme analyysiä valmiiksi, yhdistin toisen ja kolmannen tutkimuskysymyksen analyysit ja samalla myös toisiinsa liittyvät aineistolähtöiset alaluokat. Esimerkki kahden alaluokan yhdistämisestä on taulukossa 4 (s. 53). Analysoin ensin tulevaisuuden taidot ja niiden edistämiskeinot erikseen ja lopuksi sovitin ne yhteen Excel-tilaukkoon. Taulukossa esitän siis kaksi toisiinsa yhdistettyä alaluokkaa taulukkomuotoon siirrettynä. Kyseiseen taitoluokkaan (kriittinen ajattelu ja ongelmanratkaisu) kuului myös muita alaluokkia.

Taulukko 4. Esimerkki kahden toisiinsa liittyvän alaluokan sijoittamisesta kriittinen ajattelu ja ongelmanratkaisu -taitoluokan alle.

TAITOLUOKKA (Binkley ym., 2012)	TULEVAISUUDEN TAIDOT (2. tutkimuskysymys)		OPETTAJAN KEINOT EDISTÄÄ (3. tutkimuskysymys)	
	alaluokka	pelkistys	alaluokka	pelkistys
Kriittinen ajattelu ja ongelmanratkaisu	<b>Oman ajattelun kehittäminen</b>	osaa perustella ja kuunnella toisten perusteluja (N9, 3218-9)	<b>Pohdinta ja väittely</b>	perustelua harjoitellaan mm. väittelytilanteilla (N6, 2308-10)
		ajattelun taidot (N1, 780, 790)		ajattelun taitojen kehittäminen pohdintatehtävien kautta (N2, 423-6)
		ajattelun taidot (N6, 2270)		itsenäiseen ajattelemiseen opettaminen (N8, 2965-6)
		rakentaa rohkeasti omia mielipiteitä (N5, 1825-7) omien mielipiteiden muodostuskyky (N8, 2974)		

Tulososan tekstissä aineistolähtöiset alakategoriat ovat opettajien tulevaisuustietoisuuden ja tulevaisuuden osaamisen osalta tummennettuina. Keinot tulevaisuuden osaamisen edistämiseksi ovat muotoilultaan normaaleja tulososan selkeyden säilyttämiseksi. Suorat aineistolainat ovat kursivoituina sitaateissa ja haastateltavan koodi on suluissa lainauksen perässä. Suorista aineistolainoista olen poistanut joitakin täytesanoja niiden selkeyttämiseksi.

## 7 Analyysistä tuloksiin ja niiden tulkintaan

Esitän tässä luvussa tulokseni Binkleyn ym., (2012, ss. 18–19) tulevaisuuden taitojen jaottelun kymmentä taitoluokkaa ja neljää pääkategoriaa hyödyntäen. Jokaisen pääkategorian kohdalla kuvaan opettajien käsityksiä siihen liittyvästä tulevaisuuden osaamisesta ja sen edistämisen keinoista. Ensimmäisessä alaluvussa 7.1 hahmotan opettajien tulevaisuustietoisuutta, seuraavassa alaluvussa tarkastelen limittäin heidän käsityksiään tulevaisuuden osaamisesta ja sen edistämisestä koulun arjessa. Toinen tutkimuskysymykseni oli ”Mitkä ovat tutkimuskoulun opettajien käsitykset tulevaisuudessa tarvittavasta osaamisesta?” ja kolmas ”Miten tulevaisuuden osaamista voidaan edistää koulun arjessa?” Tuon luvussa 7.2 esille luokittelemani opettajien käsitykset tärkeistä tulevaisuuden taidoista ja keinoista niiden edistämiseksi. Tulevaisuuden taidot ja opettajien keinot on luokiteltu teoriaosassa esittelemieni tulevaisuuden taitojen pääkategorioiden ja taitoluokkien mukaan (Binkley ym., 2012, ss. 18–19). Tulosten esittämisen lomassa kerron analyysin muodostuksesta ja rakenteesta, sillä se helpottaa myös tulosten hahmottamista. Lopuksi (luku 7.3) teen yhteenvedon tuloksista suhteessa teoriaan ja aiempaan tutkimustietoon.

### 7.1 Opettajien tulevaisuustietoisuus

Ensimmäinen tutkimuskysymykseni käsitteli opettajien tulevaisuustietoisuutta: ”Millaisena opettajien tulevaisuustietoisuus näyttäytyy?”. Haastattelemieni opettajien esittämissä näkökulmissa oli jonkin verran ristiriitoja. Tulevaisuustietoisuutta kuvaavat alaluokat on koottu taulukkoon 5 (s. 55).

Tapaa ajatella -kategoriaa kuvasi kolme alaluokkaa: **tulevaisuuden näkeminen lähellä** ja **vaikeus hahmottaa tulevaa** sekä **positiivinen suhde tulevaan**. Kaksi ensimmäistä alaluokkaa yhdistin kriittinen ajattelu ja ongelmanratkaisuluokkaan, sillä ristiriitaiset ajatukset voivat johtaa kriittiseen tulevaisuuspohdintaan. Näiden kysymysten käsittely oppilaiden kanssa voi myös auttaa kehittämään ongelmanratkaisukykyä. Kolmannen alaluokan liitin oppimaan oppimisen ja metakognitiivisiin taitoihin. Opettajan positiivinen tulevaisuussuhde tukee niin hänen itsensä kuin oppilaidenkin oppimaan oppimista.

Taulukko 5. Opettajien tulevaisuustietoisuus Binkleyn ym. (2012) pääkategorioiden ja taitoluokkien mukaan alaluokkiin jaoteltuna.

PÄÄKATEGORIA (Binkley ym., 2012)	TAITOLUOKKA (Binkley ym., 2012)	OPETTAJIEN TULEVAISUUSTIETOISUUS (1. tutkimuskysymys)
TAPA AJATELLA	Luovuus ja innovaatio	
	Kriittinen ajattelu ja ongelmanratkaisu	Tulevaisuuden näkeminen lähellä  Vaikeus hahmottaa tulevaa
	Oppimaan oppiminen, metakognitiiviset taidot	Positiivinen suhde tulevaan
TAPA TYÖSKENNELLÄ	Kommunikaatio	Toive kasvokkain kohtaamisen ja läsnäolon lisääntymisestä Ihmissuhde- ja ryhmätyötaitojen tärkeänä pysymisen
	Yhteistyö	Huoli OPS:n yhteisöllisyyden toteuttamisesta yksilökeskeisessä yhteiskunnassa Toive paluusta yhteisöllisyyteen
TYÖVÄLINEIDEN HALLINTA	Informaatiolukutaito	Pysykö koulu mukana kehityksessä
	ICT-lukutaito	Huoli teknologian kehityksen vaikutuksista
KANSALAISENA MAAILMASSA	Globaali ja paikallinen kansalaisuus	Toive suvaitsevaisuudesta ja rauhan säilyttämisestä Liikkuvuuden lisääntyminen
	Elämä ja työura	Työn vaihtuvuus ja muutokset Yhteistyö ja erikoistuminen Käsityöläisyyden ja automaation vastakkainasettelun Edes nykyaikaisten taitojen opettaminen Koulu laaja-alaisten taitojen opettajana
	Kulttuuritietoisuus ja sosiaalinen vastuu	

Vaikka opettajat suhtautuivat tulevaan positiivisesti, he kokivat tulevaisuuden kuvittelun vaikeaksi. Tulevaisuuden taitojen hahmottaminenkin oli haastavaa, sillä *”muutosvauhti on hirveen nopee”* (N7, 2587). Opettajat peilasivat ajatuksiin nykyisyyteen ja eräs heistä totesi tulevaisuuden taidoista puhuessaan: *”emmä tiä puhunks mä tulevaisuudest vai nykyhetkestä”* (N9, 3250). Toisaalta opettajat kokivat, että tulevaisuuteen ei ole pitkä matka: *”Ja sit kuitenkin toisaalt ajattelee, että kymmenen vuottaki on hirveen lyhyt aika”* (N4, 1512).

Työskentelyn tapa -kategoriaan sopivat opettajien ajatukset kommunikaation ja yhteistyön merkityksestä. Kommunikaatio-luokkaan löysin kaksi alaluokkaa, **toiveen kasvokkain kohtaamisen ja läsnäolon lisääntymisestä sekä ihmishuhde- ja ryhmätyötaitojen tärkeänä pysymisen**. Vuorovaikutustaidot nähtiin monella alalla hyödyllisinä ja toisaalta myös työstä ja työllistymisestä riippumatta tärkeinä taitoina. Opettajat siis pitivät vuorovaikutustaitoja ja toisten kohtaa-

mista arvokkaina, ja toivovat niiden merkityksen säilyvän tulevaisuudessakin. Ihmisen kaipuu läsnäoloon ja kohtaamiseen tuli esiin toiveena ”somekuplan” (N3, 1038–9) puhkeamisesta:

*”Jotenki toivos että jonkinlainen aaltoliike siinäki olis niin päin että - - palattais takasi enemmän siihe rehelliseen olemiseen toisen kanssa eikä puhelimen välityksellä, tai tabletin tai tietokoneen”* (N6, 2255–60).

Yhteistyö-luokkaan sopivia alaluokkia oli myös kaksi: **huoli opetussuunnitelman yhteisöllisyyden toteuttamisesta yksilökeskeisessä yhteiskunnassa** sekä **toive paluusta yhteisöllisyyteen**. Perusopetuksen uuden opetussuunnitelman nähtiin tuovan esiin yhteisöllisyyttä, kun taas yhteiskunnan koettiin muuttuvan yksilökeskeisemmäksi. Yhteisöllisyyteen palaamista toivottiin, mutta toisaalta tuotiin esiin, että syntyperästä riippumatta *”voit itse tulevaisuudessa valita sen mihin sä kuulut”* (N8, 2904).

Opettajien tulevaisuustietoisuudessa työvälineiden hallinta -kategoriaan ei löytynyt kuin kaksi ICT-lukutaitoon liittyvää alaluokkaa. Opettajat pohtivat, **pysykö koulu mukana kehityksessä** sekä kantoivat **huolta teknologian kehityksen vaikutuksista**. He tiedostivat teknologian ja automatisaation viimeisten vuosien ja tulevan kehityksen. Eräs opettaja toisaalta uskoi koulun tulevan *”jälkijunassa kaiken digitalisaation kanssa”* (N3, 1043) ja saavan sen haltuun vasta, kun yhteiskunnassa on siirrytty johonkin muuhun. Teknologisoituminen herätti huolta teknologiariippuvuuden ja verkkokiusaamisen lisääntymisestä sekä aivojen sopeutumisesta tekniikan kehitykseen.

Kansalaisena maailmassa -kategoriaan muodostin seitsemän alaluokkaa, kaksi globaali ja paikallinen kansalaisuus -luokkaan ja viisi elämä ja työura -luokkaan. Globaaliin ja paikalliseen kansalaisuuteen liitin opettajien **toiveen suvaitsevaisuudesta ja rauhan säilyttämisestä** sekä ajatuksen **liikkuvuuden lisääntymisestä**. Opettajat näkivät rauhan kehityksen ehtona ja ilmaisivat huoltaan suvaitsevaisuuden säilymisestä. Liikkuvuuden lisääjänä nähtiin esimerkiksi ilmastomuutos.

Elämään ja työura -kategoriaan nostin työhön liittyviksi alaluokiksi **työn vaihtuvuuden ja muutokset, yhteistyön ja erikoistumisen** sekä **käsityöläisyyden ja automaation vastakkainasettelun**. Vaihtuvuus ja muutokset tulevaisuuden työelämässä selitettiin sekä ammattien katoamisella ja vaihtumisella että nykynuorten halulla *”päästä kokeilemaan vähän erilaisia juttuja”* (N10, 3578). Työelämän automatisaatio ja käsityön väistyminen nousi haastatteluissa esiin, mutta toisaalta yksi opettaja uskoi käsityöläisyyden palaavan takaisin. Yhteistyötaitojen tärkeyttä perusteltiin sillä, että *”harva ammatti edeenkää tulevaisuudessa on semmone, että sä voit oikeesti toimia yksin”* (N5, 1905–6).

Lisäksi elämä ja työura -kategoriaan soveltui kaksi alaluokkaa, jotka kuvaavat opettajien ajatuksia koulun merkityksestä nuorten tulevaan elämänpolkuun. Nämä olivat **edes nykyaikaisten taitojen opettaminen** sekä **koulu laaja-alaisten taitojen opettajana**. Eräs opettaja totesi kohtuulliseksi tavoitteeksi opetuksen pitämisen kiinni nykyajassa menneisyyden sijaan. Oppilaiden tulevaisuuteen valmistaminen nähtiin haastavana:

*”Jos aatellaa tulevaisuuden taitoja ni emmä tiedä - - just se kun eihän kukkaan oikeesti osaa sanoo yhtään mitään, että kauheen vaikee ajatella. Se on mun mielest ehkä kaikist haastavinta juuri se, että miten muka valmistaa lapsia tulevaisuuteen.”* (N4, 1725–30)

Toisaalta haastatteluissa nousi esiin myös näkökulma koulusta nimenomaan laaja-alaisten taitojen ja oppilaiden tulevaisuuden taitojen edistämiseen. Nähtiin, että laaja-alaisten taitojen opettaminen on koulun tehtävä ja tietyn työn vaatimat erikoistaidot opitaan vasta työpaikalla. Koulussa tehdään asioita nimenomaan *”sen takia, et [nuoret, K.L.] sitte pärjäis tulevaisuudessa elämässään”* (N10, 3774–5).

## 7.2 Tulevaisuuden osaaminen ja sen edistäminen

### 7.2.1 Tapa ajatella tulevaisuuden osaamisena

Tapa ajatella -pääkategoria jakautuu teorian mukaan kolmeen taitoluokkaan: luovuus ja innovaatio, kriittinen ajattelu ja ongelmanratkaisu sekä oppimaan oppiminen ja metakognitiiviset taidot (Binkley ym. 2012, s. 18). Muodostin tähän pääkategoriaan kymmenen tulevaisuuden osaamista kuvaavaa alaluokkaa ja kahdeksantoista alaluokkaa opettajan keinoista edistää niitä (taulukko 6). Seuraavaksi esittelen tuloksia taitoluokittain.

Taulukko 6. Tapa ajatella: tulevaisuuden osaaminen ja sen edistämisen keinot taitoluokkien mukaan alaluokkiin jaoteltuna.

TAITOLUOKKA (Binkley ym., 2012)	TULEVAISUUDEN OSAAMINEN (2. tutkimuskysymys)	OPETTAJAN KEINOT EDISTÄÄ (3. tutkimuskysymys)
Luovuus ja innovaatio	Luovuus ja yhdessä innovointi	Osallistaa oppilaita
	Rohkeus kokeilla	Kokeilee ja antaa soveltavia tehtäviä Oman työn reflektointi ja Kehittäminen Kehittämisen esteitä Arvojen toteuttaminen työssä
Kriittinen ajattelu ja ongelmanratkaisu	Oman ajattelun kehittäminen	Pohdinta ja väittely
	Kriittinen ajattelu	Ryhmätyöt ja tiedon arviointi
	Taito ottaa selvää	Etsitään tietoa ja analysoidaan toimintaa
Oppimaan oppiminen, metakognitiiviset taidot	Ongelmanratkaisu- ja Suunnittelutaidot	Ongelmanratkaisutehtävät Ohjattu prosessityöskentely
	Oppimisen taidot	Erilaiset opetusmenetelmät
	Oppimisen merkityksen Ymmärtäminen	Perustelee ja motivoi Monialaiset kokonaisuudet Ristiriitaisuus OPS:ssa OPS-työskentely
	Uteliaisuus ja oppimisen ilo	Oppilaslähtöisyys ja oppilaan-tuntemus
	Metakognitiiviset taidot	Tarjoaa vaihtoehtoisia tehtäviä ja pilkkoo tavoitteita Käyttää vertaisarviointia

Luovuus ja innovaatio -taitoluokkaan liitin kaksi tulevaisuuden osaamisen alaluokkaa ja viisi edistämiskeinoa. **Luovuus ja yhdessä innovointi** piti sisällään kekseliäisyyttä, luovuutta ja yhteistä tiedonrakentelua. Näitä taitoja voi opettajien mukaan tukea osallistamalla oppilaita koulun kehittämiseen, opetuksen aiheiden ja menetelmien miettimiseen. **Rohkeus kokeilla** nähtiin tärkeänä tulevaisuuden taitona sekä uskalluksena kokeilla uusia asioita ilman pelkoa epäon-



nistumisesta. Rohkeuden edistämiseen opettajat ehdottivat soveltavien tehtävien antamista ja oman työn kehittämistä. Nämä edellyttivät opettajalta itseltään rohkeutta ja antavat oppilaille mahdollisuuksia totuttaa itseään uusilla tavoilla. Opettajat toivoivat pystyvänsä toteuttamaan arvojaan työssään, sillä *”ne on tän työn se, millä tätä jaksaa tehdä”* (N8, 2855–6). Kehittämislle esteitä muodosti esimerkiksi opettajan keskittyminen päivittäiseen työhön, kehittämisen johtoryhmävetoisuus sekä hankkeiden vaihtuminen ja arvioinnin puutteellisuus.

Kriittinen ajattelu ja ongelmanratkaisu -taitoluokkaan sijoitin neljä alaluokkaa tulevaisuuden osaamisesta ja viisi sen edistämisestä. **Oman ajattelun kehittäminen** tuli haastatteluissa esille ajattelun taitojen ja oman mielipiteen muodostuksen hallitsemisena. Keskeistä oli myös perustelun taito ja kyky kuunnella myös toisten perusteluja. Ajattelua ja perustelua voi harjoitella pohdinnan ja väittelyn keinoilla. **Kriittisen ajattelun** taitoihin sisällyttiin esimerkiksi mediakriittisyyden ja totuuden erottamisen propagandasta. Kriittistä tiedon tarkastelua voi koulun arjessa tukea ryhmätöiden ja tiedon arvioinnin avulla. Ryhmässä on mahdollisuus oppia toisilta ja ratkaista pulmia yhdessä. Opettaja voi myös pohdita tiedon luotettavuutta yhdessä oppilaiden kanssa.

Kolmas kriittisen ajattelun ja ongelman ratkaisun alaluokka oli **taito ottaa selvää**. Siihen kuului muiden muassa *”se et tietää mistä lähtee etii”* (N3, 997), mikä mahdollistaa itsenäisen tiedonhaun. Tähän löytyi opettajilta selkeä ratkaisu: tiedon etsiminen ja toiminnan analysoiminen, jota on mahdollista toteuttaa erilaisissa projekteissa ja toiminnan kautta. Yksi opettaja totesi, että hänen opetuksessaan *”painottuuki ehkä enemmän tavat, miten tehdä ja miten ollaa ku se, tietty taito tai tieto”* (N9, 3317-8). **Ongelmanratkaisu- ja suunnittelutaidot** pitivät sisällään taitoja ratkaista ongelmia omassa elämässään sekä suunnitelmallisesti edetä prosessien toteuttamisessa ja huomioida kokonaisuuden hallinta. Tätä opettajat edistivät työssään toteuttamalla prosessityöskentelyä ja projekteja sekä antamalla ongelmanratkaisutehtäviä. He toivat myös esiin opettajan ohjaavammaksi muuttuneen roolin ja tarpeen pohtia sanallisen arvioinnin mahdollisuuksia projektityöskentelyn tukena.

Oppimaan oppiminen ja metakognitiiviset taidot -taitoluokka soveltui neljälle tulevaisuuden osaamisen alaluokalle ja kahdeksalle edistämiskeinolle. **Oppimisen taitoihin** liittyi asiakokonaisuuksien omaksuminen ja ryhmässä oppiminen, joita opettajat edistivät erilaisilla opetusmenetelmillä. He korostivat oman pedagogiikan pohtimista, monipuolista opiskelua ja oppimistehtäviä tärkeiden taitojen harjoittelun välineenä. Kun oppilaille antaa haasteita niin voi huomata, että *”kappas ne selviyty ja kappas ne oppi - - oppi toisiltaan ja oppi virheiden kautta ja oppii tietysti opettajanakin”* (N2, 905–6).

**Oppimisen merkityksen ymmärtäminen** auttaa oppimaan oppimisen taitojen omaksumisessa ja oppimisen hyötyjen näkemisessä. Tätä opettajat tukivat monialaisten kokonaisuuksien kautta esimerkiksi auttamalla oppilaita hahmottamaan keskeisiä asioita ja kehittämällä näiden syväoppimisen taitoja. Opetussuunnitelmassa nähtiin kuitenkin ristiriitaa oppiaineiden sisältöjen määrän ja laaja-alaisten taitojen välillä. Kaiken kaikkiaan opettajat kokivat koulun OPS-työskentelyn haastavana mutta hyödyllisenä osana koulun kehittämistä.

Eniten keinoja oppimisen merkittävyyden ymmärtämiseen löytyi perustelun ja motivoinnin kohdalla. Tulevaisuuden taidot tulisi huomioida opetuksen suunnittelussa. Opettajan on siis tunnistettava tärkeät taidot ja nostettava niitä esille opetuksessa. Numeroarviointi nähtiin ongelmallisena, sillä se voi viedä oppilailta motivaation tärkeiden taitojen oppimiseen:

*”- - numeroarviointi suuntaa huomion pois kaikesta muusta mitä ehkä on tullut suullisesti tai laadullisesti sanotuksi siin pitkin matkaa - - jossei oppilaat oo vakuuttuneita siitä, että tämä on numeroarvioinnin kannalta relevanttia, niin sit ne ei ota sitä huomioon.”* (N7, 2686–8)

Tavoitteiden ja motivoinnin lisäksi olisi siis tärkeää huomioida taitojen arviointi opetuksen suunnittelussa ja avata myös oppilaille *”mikä tässä nyt on niinku pointti”* (N7, 2694). Oman oppiaineen ja opeteltavien taitojen hyödyllisyyden sanoittaminen sekä opiskelun syyn kirkastaminen oppilaille on keskeistä motivoinnissa. Opettajien mukaan se onnistuu, kun harjoitukset ovat oppilaille heidän

elämänsä kannalta merkityksellisiä ja opettaja auttaa oppilaita hahmottamaan opiskelua kokonaisuutena.

**Uteliaisuus ja oppimisen ilo** -alaluokkaan kuului muiden muassa jano ottaa selvää asioista ja into opetella asioita eri elämänvaiheissa. Opettajien mukaan uteliaisuus ja kiinnostus vievät eteenpäin ja niitä edistetään opetuksessa oppilaslähtöisyyden ja oppilaantuntemuksen avulla: oppilaat saavat itse selvittää ja heidän uteliaisuuttaan nostetaan esiin. Myös kokonaiskuva oppilaista sekä palautteen kuunteleminen ja opetuksen kehittäminen sen pohjalta tukivat oppimisen ilon löytymistä.

**Metakognitiivisten taitojen** alaluokkaan sisältyi taito valita sopivantasoisia tehtäviä itselleen, asettaa tavoitteita ja toimia niiden mukaan sekä arvioida toimintaansa. Lisäksi nostettiin esiin oman arvomaailman sisäistäminen. Näiden taitojen edistämiseksi opettajat tarjosivat vaihtoehtoisia eritasoisia tehtäviä ja pilkoivat tavoitteita sekä käyttivät vertaisarviointia arvioinnin välineenä.

### 7.2.2 Tapa työskennellä tulevaisuuden osaamisena

Tapa työskennellä -pääkategoria jakautuu teorian mukaan kahteen taitoluokkaan, kommunikaatioon ja yhteistyöhön (Binkley ym. 2012, s. 18). Tähän kategoriaan muodostin aineistosta neljä tulevaisuuden osaamisen ja yhdeksän edistämisen keinoja kuvaavaa alaluokkaa. Nämä on kuvattu taulukossa 7 (s. 62).

Kommunikaatio-taitoluokan jaoin itseilmaisuun sekä huomaavaisuuteen ja kuunteluun. **Itseilmaisuus** sisälsi muiden muassa taidon esittää ja perustella omat näkemyksensä sekä rohkeuden oman mielipiteen sanomiseen ja muuttamiseen. Itseilmaisun kehittämisen edistämiseen ei haastatteluaineistostani löytynyt suoraa keinoja. **Huomaavaisuuteen ja kuunteluun** kuului kuuntelun taidon lisäksi toisten kohtaamisen ja kunnioittavan käytöksen hallitseminen. Tätä opettajat voivat edistää olemalla oppilaille itse läsnä sekä asettamalla rajoja pitkäjänteisesti. Kasvattajana ja aikuisena oleminen nousi vahvasti esiin opettajien puheesta: *”mä oon ensisijaisesti tääl koulussa aikuinen, sit mä oon kasvattaja ja sit mä oon opettaja”* (N4, 1468–9).

Taulukko 7. Tapa työskennellä: tulevaisuuden osaaminen ja sen edistämisen keinot taitoluokkien mukaan alaluokkiin jaoteltuna.

TAITOLUOKKA (Binkley ym., 2012)	TULEVAISUUDEN OSAAMINEN (2. tutkimuskysymys)	OPETTAJAN KEINOT EDISTÄÄ (3. tutkimuskysymys)
Kommunikaatio	Itseilmaisu	
	Huomaavaisuus ja kuuntelu	On läsnä ja asettaa rajat
Yhteistyö	Yhteistyötaidot	Johdonmukainen ja oikeudenmukainen toiminta Yhteistyö koulun sisällä ja ulkopuolella Ajan varaaminen yhteistyölle Koulun yhteiset tavoitteet ja Toimintatavat Systemaattinen ryhmätyöskentely Ryhmäroolien harjoittelu ja ryhmätyön arviointi
	Sosiaaliset taidot	Inklusiivinen opetus Pelisääntöjen rakentaminen yhdessä

Yhteistyö-taitoluokkaan muodostin myös kaksi alaluokkaa: yhteistyötaidot sekä sosiaaliset taidot. **Yhteistyötaitoihin** liittyivät valmiudet toimia yhdessä, tehdä ryhmätöitä ja tulla toimeen toisten kanssa. Opettajat edistivät opetuksessaan yhteistyötaitoja omalla johdonmukaisella ja oikeudenmukaisella toiminnallaan: näin saa oppilaiden luottamuksen ja on myös sen arvoinen. Opettajat pitivät tähän liittyen tärkeinä ammatillisina arvoinaan ihmisyyden ja erilaisuuden kohtaamista sekä oppilaiden kunnioittamista ja arvostamista. Nämä arvot voivat välittyä opettajan toiminnasta myös oppilaille. Toinen keino on myös asettaa koko koulun tasolla yhteisiä tavoitteita ja toimintatapoja. Näitä tutkimuskoulussa oli useita: johdon pedagogiset linjaukset, joihin kaikki opettajat ja oppilaat sitoutuivat, opetussuunnitelma kodin ja koulun yhteisenä välineenä opetuksen tavoitteiden hahmottamisessa sekä opettajien yhdessä noudattamat säännöt. Toisaalta opettajat toivoivat kehittämiskohteiden yhteisöllisempää valintaa koulun henkilökunnan ja oppilaiden kanssa.

*”- - kyl mun mielest tääl mejän koulussa uskallan kyllä sanoa, että pyrkimys ainaki on siihen semmoseen oppilaiden kokonaisvaltaseen kasvatamiseen ja heistä huolehtimiseen” (N3, 1007–8)*

Kolmas keino yhteistyötaitojen edistämiseen oli systemaattinen ryhmätyöskentely ryhmissä. Se vahvistaa ryhmässä työskentelyn ja toimeen tulemisen taitoja ja erilaiset oppilaat tukevat toisiaan. Neljäs keino on ryhmäroolien harjoittelu ja

ryhmätyön arviointi. Opettajat toteuttivat tätä ryhmätyöskentelyssä sekä ryhmäroolien vuorovaikutuksen ja kuuntelemisen harjoittelun avulla. Ryhmäkokeet ja yhteistyötaitojen huomioiminen arvioinnissa vievät myös tätä tavoitetta käytännön tasolla eteenpäin.

*”- ei niinku oleteta vaikka ihan ryhmätyötaitoissa ni ei vaan heitetä et nyt teet tän ryhmätyön, vaan sit myös ihan konkreettisesti opetetaan, et mitä se tarkoittaa - - miten sä esität omia mielipiteitä, miten sä kuuntelet toista ja mitä vaikkapa rooleja siinä vaaditaan” (N10, 3723–8)*

**Sosiaaliset taidot** -alaluokka käsittää niin kasvokkain kuin laitteen välitykselläkin tapahtuvien sosiaalisten tilainten taidot. Tätä tukevat kaksi edistämiskeinoja kuvaavaa alaluokkaa: inklusiivinen opetus ja pelisääntöjen rakentaminen yhdessä. Opetussuunnitelman inklusiivinen ote, kaikille avoin lähikoulu -periaate ja heterogeenisissä ryhmissä toiminen opettavat oppilaille toimeen tulemistä ja toisten arvostamista. Nämä heijastavat vahvasti koulun ja opettajien arvomaailmaa. Pelisääntöjen rakentaminen oppilaiden kanssa ja käytöstapojen opettaminen tukee myös sosiaalisten taitojen kehittymistä.

### 7.2.3 Työvälineiden hallinta tulevaisuuden osaamisena

Työskentelyvälineiden hallinta -pääkategoria jakautuu teoriaa mukaillen kahteen taitoluokkaan, informaation lukutaitoon ja ICT-lukutaitoon eli tietotekniikan käyttötaitoihin (Binkley ym. 2012, s. 18). Tähän taitoluokkaan löysin neljä tulevaisuuden osaamista kuvaavaa alaluokkaa ja kolme edistämiskeinoja kuvaavaa alaluokkaa. Kooste taitoluokista ja alaluokista on taulukossa 8.

Taulukko 8. Työvälineiden hallinta: tulevaisuuden osaaminen ja sen edistämisen keinot taitoluokkien mukaan alaluokkiin jaoteltuna.

TAITOLUOKKA (Binkley ym., 2012)	TULEVAISUUDEN OSAAMINEN (2. tutkimuskysymys)	OPETTAJAN KEINOT EDISTÄÄ (3. tutkimuskysymys)
Informaation lukutaito	Tiedonhakutaidot ja luotettavuuden arviointi	Tiedonhakutaitojen tukeminen
	Olennaisen tiedon suodattaminen	Olennaisen tiedon etsiminen
ICT-lukutaito (tietotekniikan käyttötaidot)	Tekniikka osana elämää	Laitetaidot koulun projekteista ja arjesta
	Tekniikan käyttötaidot	

Informaation lukutaito -taitoluokkaan muodostin kaksi tulevaisuuden osaamisen alaluokkaa: tiedonhakutaidot ja luotettavuuden arviointi sekä olennaisen tiedon suodattaminen. Molempiin näistä sijoitin yhden edistämiskeino-alaluokan. **Tiedonhankintataidot ja luotettavuuden arviointi** koettiin tärkeinä, mutta erään opettajan mukaan oppilaiden taidonhakutaidot ovat ”yllättävän heikot” (N10, 3678–9). Luulon erottaminen tiedosta, kyky käyttää tarjolla olevaa tietoa sekä kuluttajan näkökulma tulivat esille haastatteluissa. Tiedonhakutaitoja opettajat tukevat ohjaamalla oppilaita tiedonhaussa ja tarjoamalla harjoittelumahdollisuuksia erilaisissa projekteissa. **Olennaisen tiedon suodattaminen** edellyttää monilukutaitoa, kykyä suodattaa suuria tietomääriä ja löytää sen sanoman:

*”Ja tulevaisuudes viel enempi se et jotenki hahmottaa sen kaiken sälän keskellä sen olennaisen ja osaa sielt niinku poimia, kirkastaa sen mikä on keskeistä ja tärkeää aidosti tai merkityksellistä”* (N5, 1911–4)

Parhaiten tämä taito kehittyy opettajien mukaan etsimällä olennaista tietoa. He käyttivät opetuksessa keskeisten asioiden etsimistä tekstistä sekä hakemalla tietoa oikeilta verkkosivustoilta. Myös median esiin nostamia näkökulmia voidaan tarkastella kriittisesti.

ICT-lukutaito eli tietotekniikan käyttötaidot -taitoluokkaan löysin kaksi tulevaisuuden osaamisen alaluokkaa ja yhden edistämiskeino-alaluokan. **Tekniikka osana elämää** näyttäytyi opettajien puheessa käsityksenä digitalisaation keskeisen aseman säilymisenä. **Tekniikan käyttötaidoista** välinetaidot, näppäilytaidot ja tietotekniikan luonteva, näppärä käyttö nähtiin tärkeänä. Toisaalta opettajat näkivät nimenomaan teknisten käyttötaitojen olevan helpompia oppia ja tulevan oppilaille jo arjessa tutuiksi: *”noi tuntuu aika hyvin olevan noi laitteet hallussa”* (N9, 3267–8). Tämän lisäksi tekniset valmiudet kehittyvät, kun projekteissa hyödynnetään digitaalisia välineitä.

#### 7.2.4 Kansalaisena maailmassa oleminen tulevaisuuden osaamisena

Kansalaisena maailmassa -pääkategoria jakautuu teorian mukaan kolmeen taitoluokkaan: globaali ja paikallinen kansalaisuus, elämä ja työura sekä kulttuuri-

tietoisuus ja sosiaalinen vastuu (Binkley ym. 2012, ss. 18–19). Näihin taitoluokkiin muodostin yhteensä 13 tulevaisuuden osaamiseen liittyvää alaluokkaa ja 21 alaluokkaa niiden edistämisen keinoista. Koko luokittelu löytyy taulukosta 9.

Taulukko 9. Kansalaisena maailmassa: tulevaisuuden osaaminen ja sen edistämisen keinot taitoluokkien mukaan alaluokkiin jaoteltuna.

TAITOLUOKKA (Binkley ym., 2012)	TULEVAISUUDEN OSAAMINEN (2. tutkimuskysymys)	OPETTAJAN KEINOT EDISTÄÄ (3. tutkimuskysymys)
Gloaali ja paikallinen kansalaisuus	Laajempi ymmärrys ja ajattelu maailmasta Toisten kanssa toimeen Tuleminen	Osallistaa oppilaita päätöksiin
Elämä ja työura	Arjen taidot ja itsestä Huolehtiminen	Ilmiöt tukevat elämän taitojen Oppimista Kokonaisvaltainen kasvatus Taitojen harjoittelu koulussa ja sen ulkopuolella Tukee koteja rajojen asettamisessa
	Itsetuntemus	Kannustaa ja tukee vahvuuksia Arvostava ja tekoihin keskittyvä kasvatus Läsnäolo ja kohtaaminen Kodin vaikutus vahva
	Luottamus itseän ja Tulevaan	Kannustavat esimerkit erilaisista Elämänpoluista Valaa oppilaisiin uskoa omaan kykyihinsä
	Suunnitelmallisuus	
	Vastuu itsestä ja Omaaloitteisuus	Antaa vastuuta koulussa
	Työelämätaidot	Pitää kiinni säännöistä Antaa esimerkkejä työ- ja opintopoluista
	Sinnikkyys ja Epävarmuuden sieto	Asennekasvatus Prosessitehtävät ja vaivannäön vaatiminen
Kulttuuritietoisuus ja sosiaalinen vastuu	Inhimillinen ymmärrys Empatiakyky	Kohtelee oppilaita tasa-arvoisesti Erilaisuus vahvuutena Joustaa ja tukee oppilaita tilanteen mukaan
	Sosiaalinen vastuu	Luo tasa-arvoiset mahdollisuudet kaikille
	Kulttuuritietoisuus	Erilaisten kulttuurien ja kielten huomioiminen opetuksessa

Gloaali ja paikallinen kansalaisuus -taitoluokkaan sijoitin kaksi tulevaisuuden osaamiseen liittyvää alaluokkaa ja yhden niiden edistämiskeinoihin liittyvän alaluokan. **Laajempi ymmärrys ja ajattelu maailmasta** -alaluokka sisälsi erilaisuuden ymmärtämistä ja hyväksymistä. Tärkeänä pidettiin sitä, että itsekkään oman hyödyn ajattelun sijaan muistettaisiin ”toisen ajattelu” (N2, 550–1) ja kat-

sottaisiin laajemmalle. Toisten kanssa toimeen tuleminen tuli myös esiin haastatteluissa tärkeänä kansalaistaitona. Globaalin ja paikallisen kansalaisuuden edistämiskeinoina opettajat näkivät oppilaiden osallistamisen päätöksiin. Oppilaille haluttiin antaa mahdollisuus osallistua tuntien suunnitteluun, työtapojen valintaan ja muutenkin vaikuttaa päätöksentekoon. Osallisuuden oli huomattu myös olevan opetussuunnitelmassa vahvasti esillä. Osallistamisen koettiin tukevan nuorten vahvuuksia, valmistavan heitä yhteiskuntaa varten ja auttavan heitä ymmärtämään omat vaikutusmahdollisuutensa.

Elämä ja työura -taitoluokkaan muodostin seitsemän tulevaisuuden osaamiseen liittyvää alaluokkaa ja 16 edistämiskeinojen alaluokkaa. Tähän taitoluokkaan muodostin siis eniten alaluokkia ja opettajilla oli paljon siihen liittyviä ajatuksia. **Arjen taidot ja itsestä huolehtiminen** koostui laaja-alaisista taidoista, arjen hallinnasta, tasapainoisuudesta sekä kyvystä huolehtia itsestään ja hakea tarvittaessa apua oikeasta paikasta. Myös ajan ja työskentelyn hallinta nousi esiin kykynä: *”osaa ikäänkun aikatauluttaa, osaa sitkeästi tehdä jonkun asian alusta loppuun”* (N7, 2640–1).

Arjen taitojen ja itsestä huolehtimisen edistämiskeinoista muodostin neljä alaluokkaa. Näiden taitojen vahvistamisessa opettajat nostivat tärkeäksi ilmiöt elämän taitojen oppimisen tukena. He toivoivat, että uuden opetussuunnitelman myötä ilmiöt auttaisivat keskittymään opetuksessa enemmän laaja-alaisiin taitoihin: *”unohdetaan oppiainerajat ja otetaan todellisen maailman juttuja”* (N3, 1002–3). Ilmiöiden kautta myös yhteistyö muiden opettajien ja oppiaineiden kanssa korostuu. Tärkeitä taitoja ei pidä opettajien mukaan ottaa itsestäänselvyytenä, vaan *”jossei ne oikeesti osaa sitä, niille pitää opettaa se”* (N2, 690–1). Tähän liittyy kokonaisvaltainen kasvatus, jossa opettajan toimintaa ohjaa ajatus opetuksen ja kasvatuksen kokonaisvaltaisuudesta. Vahvuuksien ja osallisuuden kautta tavoitteena on, että kaikki oppilaat pyrkisivät *”siihen et siitä omasta elämästä tulis parempaa, ei pelkästään koulun kannalta vaan ihan laajemmin”* (N10, 3486–7).

Laaja-alaisen taitojen oppiminen vaatii opettajien mukaan taitojen harjoittelua koulussa ja sen ulkopuolella. Mahdollisuus hyödyntää ja soveltaa koulussa opit-



tua omassa elämässä sekä ympäröivän maailman ja muualla opittujen taitojen tiedostaminen koulussa kuuluivat tähän. Taitojen kehittäminen vaatii toiminnallista ja käytännöllistä työskentelyä ja toistoja. Pedagogiikka ja opettajan valinnat on tässä isossa roolissa:

*”Et keskitytään siihen, mikä on niinku olennaista, ja niihin taitojen kehittämiseen enemmän kun siihen sisällön määrään” (N5, 1974–5)*

Opettajat olivat huomanneet myös tarpeen tukea koteja rajojen asettamisessa. Vaikka monissa perheissä meneekin hyvin, hukassa oleva vanhemmuus on opettajien kokemuksen mukaan lisääntynyt. Koulu voi edistää oppilaiden arjen taitoja esimerkiksi tuomalla rajojen merkitystä esiin vanhempainilloissa. Joskus luokanvalvojankin on heräteltävä vanhempia siihen, että kivan kaverin sijasta *”se minkä se haluaa se nuori, on ne rajat ja - - sen vanhemman” (N2, 735–6).*

Toinen elämä ja työura -taitoluokkaan kuuluva alaluokka oli **itsetuntemus**. Siihen sisältyi vahva itsetunto, omien kantavien voimien löytäminen sekä rohkeus olla oma itsensä ja kyky kasvaa ihmisenä. Vankka itsetuntemus, omien vahvuuksiensa ja heikkouksiensa tietäminen sekä oman polun luominen olivat keskeisiä tulevaisuuden kannalta:

*”Pitäis tietyllä lailla kasvaa semmoseen, että tuntee itsensä niin hyvin ja ne omat kiinnostuksen kohteensa, et sit sil ei oo väliä että ympäristössä asiat muuttuu ku sit pystyy sopeutumaan niihin uusiin ja löytään sieltä taas sen uuden polun” (N10, 3547–50)*

Itsetuntemusta tukevista keinoista muodostin neljä alaluokkaa. Kannustaminen ja vahvuuksien tukeminen opetuksessa edellyttää sitä, että opettaja antaa oppilaille tilaa oman itsen, vahvuuksien, kiinnostuksen kohteiden ja oppimisen pohjimmaiselle. Opettaja voi myös itse miettiä keinoja, joilla voisi auttaa ja ohjata oppilaita näkemään omia vahvuuksiaan, esimerkiksi puhumalla niistä oppilaiden kanssa, kehumalla onnistumisista ja ottamalla niitä osaksi ilmiöitä.

*”Onnistumisist kehutaan, pienistäki onnistumisista, ja ei sellasta lyttäämisen kulttuuria - - kannustava asenne opettajalta”* (N9, 3332, 3341)

Toinen alaluokka itsetuntemuksen edistämiseksi oli arvostava ja tekoihin keskittyvä kasvatus, jossa opettaja kohdistaa palautteen oppilaan toimintaan niin, että se *”ei sit mitenkää kohdistu siihen oppilaaseen sinällään”* (N1, 675). Opettaja voi toteuttaa arvostamista ja tekoihin keskittymistä myös antamalla oppilaalle mahdollisuuksia kehittyä siinä, missä on hyvä sekä sanoittamalla näkemiään taitoja ja vahvuuksia oppilaissa. Opettaja saattaa antaa palautetta esimerkiksi näin: *”hei, huomasitko, että sä sait tän homman tehtyä, ku sä olit tosi sinnikäs tän kanssa”* (N4, 1626–7). Kolmas edistämiskeino, läsnäolo ja kohtaaminen, liittyi aitoon kiinnostukseen oppilaan voinnista ja kuulumisista. Opettajat kokivat tärkeäksi oppilaan kohtaamisen ja jäivät esimerkiksi juttelemaan tunnin jälkeen, jos huomasivat sille tarvetta.

Vaikka opettajat kertoivat monia käyttämiään keinoja oppilaiden itsetuntemuksen tukemiseksi, he tiedostivat myös kotien vahvan vaikutuksen itsetunnon muodostumisessa. Minäkuvan rakentumiseen liitettiin *”kodin kulttuuri ja huolenpito ja rakkaus - - mihin sit taas koulus ei voi kauheesti enää vaikuttaa - - mutta parhaamme vaan yritetään tässä”* (N8, 2992–3). Perheen merkittävä rooli lapsen elämässä antoiikin aihetta hyvin suhteiden luomiseen kotien kanssa, jotta yhteistyössä pystytään tukemaan lasta.

**Luottamus itseen ja tulevaan** -alaluokkaan sisältyi usko omaan tulevaisuuteen ja omiin kykyihin sekä siihen, että asiat menevät hyvin. Siihen kuului opettajien mukaan myös *”pää pystyssä mennään eteenpäin”* -asenne (N3, 1082) ja luottamus asioiden etenemiseen, vaikkei tiedossa olisikaan pitkän tähtäimen suunnitelmia. Koulussa tätä luottamusta voi edistää antamalla kannustavia esimerkkejä erilaisista elämänpoluista ja valamalla oppilaisiin uskoa omiin kykyihinsä. Kannustusta voi saada esimerkiksi erilaisista vierailukäynneistä sekä miettimällä yhdessä suunnitelmien vastaisia, niin sanotusti epäonnistuneita, tilanteita ja niistä selviytymistä. Opettajat halusivat valaa oppilaisiin uskoa omiin kykyihinsä ja pärjäämiseensä jatko-opinnoissa. Tämä onnistui esimerkiksi opettamalla po-

sitiivista ajattelua sekä rohkaisevalla vuorovaikutuksella ja suhtautumisella nuoriin ja heidän osaamiseensa.

Kulttuuritietoisuus ja sosiaalinen vastuu -taitoluokkaan sijoitin tulevaisuuden osaamiseen liittyen inhimillisen ymmärryksen, empatiakyvyn, sosiaalisen vastuun ja kulttuuritietoisuuden. Tulevaisuuden osaamisen alaluokkia oli siis neljä, edistämiskeinoihin muodostin viisi alaluokkaa. **Inhimillinen ymmärrys** piti sisällään muiden huomioimista, avoimuutta sekä ihmisyyden ja erilaisuuden kohtaamista ja kunnioittamista. Inhimillisyyteen kuului ymmärrys siitä, että *”maailmas on aina erilaisii näkökulmii asioihin, on niinku erilaisia tapoja”* (N5, 1823). Tätä opettajat edistivät työssään kohtelemalla oppilaita tasa-arvoisesti esimerkiksi huomioimalla kaikkia tasapuolisesti sekä miettimällä keinoja haasteiden kanssa painivien oppilaiden tukemiseen ja hakemalla moniammatillista tukea siitä tarvitseville. Inhimillisyyys välittyi siis opettajien asenteesta ja työmoraalista, mikä antaa esimerkkiä myös oppilaille toisten huomioimisesta.

**Empatiakyky** tulevaisuuden osaamisena sisälsi toisen asemaan asettumisen, kyvyn samaistua toisen ihmisen ajattelumaailmaan, hyvät käytöstavat ja yhteistyötaidot. Opettajat edistivät oppilaiden empatiakykyä työssään näkemällä erilaisuuden vahvuutena, tukemalla hyväksyvää asennetta ja harjoittelemalla erilaisiin asioihin suhtautumista. Omaa esimerkkiä opettajat näyttivät vastaamalla oppilaiden erilaisiin tarpeisiin ilman suurta erottelua. He myös joustivat ja tukivat oppilaita tilanteen mukaan hyödyntämällä pedagogisia ratkaisuja, välittämällä koteihin tietoa siitä, mitä koulussa tehdään. Näin he itse osoittivat empatiaa oppilaita ja perheitä kohtaan.

**Sosiaalinen vastuu** piti sisällään kertakäyttöisyysajattelusta irtautumista elektroniikan suhteen sekä vastuun ottamista toisista. Sosiaalista vastuuta opettajat edistivät jälleen omalla esimerkillään, luomalla tasa-arvoiset mahdollisuudet kaikille. Tässä välittyi vahvasti oikeudenmukaisuuden, tasapuolisuuden ja mahdollisuuksien tasa-arvon merkitys opettajien työtä ohjaavina arvoina. Opettajat halusivat tasoittaa lasten välisiä eroja, panostaa tietoisesti enemmän kotona tuetta jääviin oppilaisiin ja mahdollistaa aidon tasa-arvon.

*”Kyl mun mielestä peruskoulun tehtävä nimenomaan [on, K. L.] tasottaa niitä eroja niitten lasten välillä” (N5, 1795–6)*

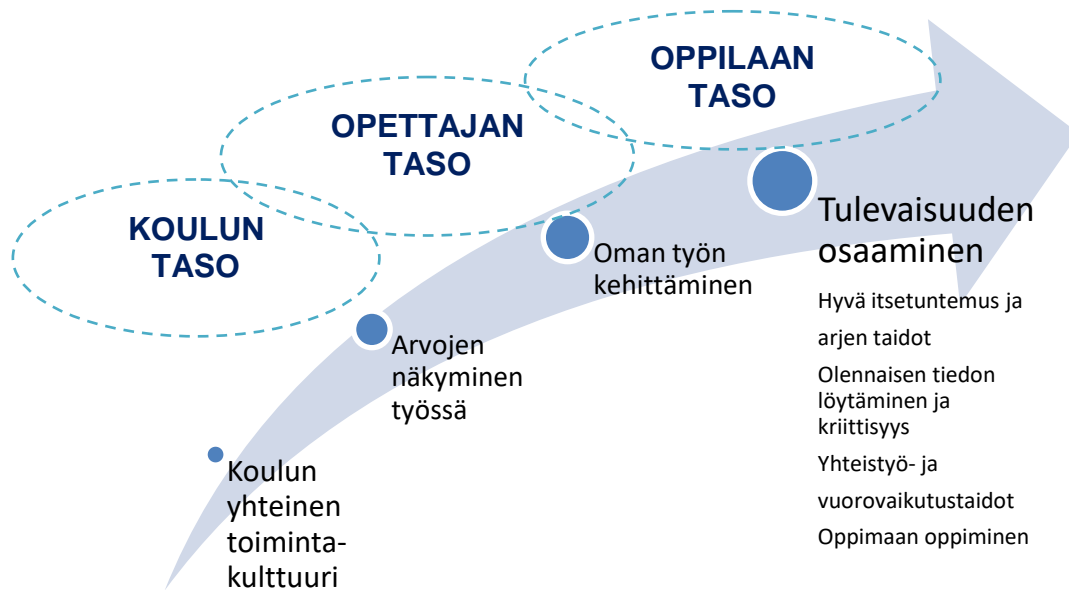
**Kulttuuritietoisuus** -alaluokka koostui omasta kulttuuri-identiteetistä sekä ymmärryksestä erilaisia kulttuureita kohtaan. Tulevaisuudessa oli opettajien mukaan entistä tärkeämpää ymmärtää itseään ja omaa taustaansa sekä hyväksyä ne. Vaikka elämän taitoja pidettiin yleisesti nippelitietoa tärkeämpänä, niin *”jonkunlainen sivistys on hyvä olla”* sillä *”se lisää ehkä just sitä kultturistki vuorovaikutusta ja ymmärrystä”* (N9, 3379–80). Kulttuuritietoisuutta opettajat edistivät työssään huomioimalla erilaiset kulttuurit ja kielet opetuksessa etenkin maahanmuuttajien oman äidinkielen tukemisella ja miettimällä heidän tukemiseensa sopivia keinoja.

## 7.3 Yhteenveto ja johtopäätökset

### 7.3.1 Tulevaisuuden osaamisen edistämisen polku

Tässä luvussa hahmottelen tutkimustulosteni pohjalta koulun tulevaisuuden osaamisen edistämisen mallin. Lisäksi peilaan tutkimukseni keskeisiä tuloksia kirjallisuuteen. Vertailukohtina käytän etenkin POPSin laaja-alaisen osaamisen alueita, Norrenan (2013, ss.123–130) tulevaisuuden taitojen edistämisen keinoja sekä Binkleyn ym. (2012, ss. 18–19) tulevaisuuden taitojen määritelmää. Olen myös muokannut yhteenvedon visuaaliseen muotoon (kuvio 3, s. 71).

Tuloksista voidaan erottaa kolme toisiinsa limittyvää tulevaisuuden osaamisen edistämisen tasoa: koulun taso, opettajan taso ja oppilaan taso. Myös Norrena (2013, ss. 162–168) on tarkastellut tulevaisuuden taitojen edistämistä koulun ja luokkahuoneen tasolla sekä lisäksi yhteiskunnan tasolla. Muodostamiini tasoihin sisältyy tulevaisuuden osaamisen edistämisen polku: koulun yhteinen toimintakulttuuri, arvojen näkyminen työssä, oman työn kehittäminen ja lopulta tulevaisuuden osaaminen. Seuraavaksi avaan näiden tasojen ja polun askelmien sisältöä omien tutkimustulosteni valossa.



Kuvio 3. Tulevaisuuden osaamisen edistämisen polku koulussa.

**Koulun tasolla** yhteinen toimintakulttuuri nousi ehdottomaksi vahvuudeksi: johdon selkeät linjaukset ja niiden sitoutunut noudattaminen loivat koulun opettajille yhteisen kielen, mikä helpotti yhteistyön tekemistä. Esimerkiksi ryhmätyöskentely oli koulussa hyvin pitkällä, sillä sitä on koulun tasolla viety eteenpäin jo kauan. Opettajat olivat sisäistäneet sen osaksi opetuksen suunnittelua, opetusmenetelmiä ja jopa arviointia. He myös opettivat ryhmärooleja ja ryhmätyötaitoja. Myös oppilaat olivat omaksuneet koulun toimintatavat. Toisaalta opettajilla oli toive siitä, että he pääsisivät itse yhdessä vaikuttamaan tulevaisuuden ja tavoitteiden visiointiin. Opettajien yhteistoiminnallisuus ja hyvät vaikuttamismahdollisuudet tukevatkin koko koulun tasolla oppilaiden tulevaisuuden osaamista (Norrena, 2013, s. 127).

Tämän lisäksi toivottiin suunnitelmien ja kehittämisen pitkäjänteisyyttä sekä asetettujen tavoitteiden toteutumisen arviointia, jotta kehittämistyön tuloksia saataisiin konkretisoitua. Kaiken kaikkiaan yhteisöllisen toimintakulttuurin keskiössä onkin arvoperustainen, selkeä malli yhteisestä visiosta, johon opettajat pääsevät itse vaikuttamaan (Norrena, 2013, s. 128). Lisäksi oppilaiden ja kotien mukaan ottaminen visiointiin ja vaikuttamiseen on myös POPS:in mukaan perusteltua (POPS 2014, ss. 10, 35). Toimintakulttuurin kehittämisen edellytyksenä onkin toisia arvostava, vuorovaikutteinen ja avoin, kaikkia yhteisön jäseniä osallistava rakentava keskustelu (POPS 2014, s. 26).

Yhteiseen toimintakulttuuriin liittyvät myös koulun arvot (Norrena, 2013, s. s. 165). Perusopetuksen arvoperustan muodostavat: (1) oppilaan ainutlaatuisuus ja oikeus hyvään opetukseen, (2) ihmisyyys, sivistys, tasa-arvo ja demokratia, (3) kulttuurinen moninaisuus rikkautena sekä (4) kestävän elämäntavan välttämättömyys (POPS 2014, ss. 15–16). Koulussa voidaan yhdessä sopia omat painopistealueet. Tutkimuskoulun arvoista oikeudenmukaisuus ja mahdollisuuksien tasa-arvo näyttäytyivät käytännössä inklusiivisena, kaikille avoimena lähikouluna.

**Opettajien tasolla** arvojen näkyminen työssä ja oman työn kehittäminen ovat askelia kohti tulevaisuuden osaamista. Arvojen kohdalla nimenomaan omien kasvatuksellisten ja opetukseen liittyvien arvojen toteuttaminen, auttoi opettajia jaksamaan työssään. Tärkeitä yhteisiä arvoja opettajilla olivat oikeudenmukaisuus, toisten kohtaaminen, inhimillisyys sekä mahdollisuuksien tasa-arvo. Myös yhteisöllisyyden ja siihen liittyvän osaamisen arvostus näkyi selkeästi.

Opettajat pyrkivät välittämään arvojaan koulutyössä esimerkin voimalla. Esimerkiksi kohtaamalla oppilaat ja olemalla heille läsnä oleva aikuinen he myös samalla antavat mallin toisten kunnioittamisesta ja kuuntelemisesta ja edistävät nyt ja tulevaisuudessa tärkeitä vuorovaikutustaitoja. Kohtelemalla oppilaita oikeudenmukaisesti ja asettamalla kaikille samat johdonmukaiset säännöt he toteuttavat oikeudenmukaisuuden arvoa työssään ja opettavat sitä myös oppilaille. Ottamalla kaikki inklusiivisesti mukaan koulussa ja käyttämällä heterogeenisiä ryhmiä opetuksessa he vaalivat mahdollisuuksien tasa-arvoa ja inhimillisyyden arvoa. Oppilaat omaksuvat hyvät yhteistyövalmiudet ja harjaantuvat ymmärtämään erilaisia näkökulmia sekä huomioimaan toisia. Oikeudenmukaisuus, mahdollisuuksien tasa-arvo ja tasapuolisuus opetuksessa ohjaavat oppilaita myös ymmärtämään sosiaalista vastuuta. Inklusiivisuus kuului myös koko koulun linjauksiin.

Oman työn kehittämisen askelmalle kuuluu ajassa eläminen. Opettajat kokivat tulevaisuuden hahmottamisen haastavana ja perustivat tulevaisuuden osaamisen pohtimisensa tietenkin vallitsevaan asioiden tilaan. Perusopetuksen tavoit-

teenä on oppilaiden kasvattaminen kohtaamaan tulevaisuuden haasteet ja mahdollisuudet (POPS 2014, s. 29). Toisaalta he näkivät, että oman työn ja ajatusten reflektointi tasaisin väliajoin on hyväksi. Opettajat toivoivat myös koululle yhteistä opetuksen tavoitteiden pohtimista. Opettajilta odotetaan innovatiivisia opetuskäytänteitä (Norrena, 2013, s. 25). Siksi myös opettajien täydennuskoulutuksen tulisi olla innovatiivisten opetuskäytänteiden mukaista. Sen tulisi haastaa opettajia käytännöllisiin tehtäviin, antaa mahdollisuuksia uusien opetusmenetelmien havainnointiin, arviointiin ja reflektointiin (Darling-Hammod & McLaughlin, 1995 Norrenan, 2013, s. 43 mukaan).

Oppilaille tärkeänä taitona koettiin metakognitiiviset taidot ja oppimaan oppiminen, samoin opettajien on hyvä harjoitella ja toteuttaa työnsä arviointi. Norrenan (2013, ss. 31–32) mukaan ennen kuria ja järjestystä pidettiin koulussa sen takia, että opettajan työ olisi miellyttävämpää. Opetus ja opettaja ovat kuitenkin koulussa oppilaita varten, siksi oppilaslähtöisyys kuuluu nykyaikaiseen ja tulevaisuuden osaamista edistävään kouluun (Norrena, 2013, ss. 31–32). Itseään ja oppilaita saa haastaa ja voi yllättyä siitä, miten oppilaat selviytyvät haasteista ja oppivat uutta.

Oppilaat tulisi myös ottaa mukaan toiminnan arviointiin (POPS 2014, s. 28). Myös oppilaiden työskentelyyn kohdistuvan arvioinnin tiedot ovat opettajalle oman työn kehittämisen väline (POPS 2014, s. 47). Opettajat kertoivatkin kysyvänsä oppilaiden toiveita ja palautetta sekä seuraavansa mikä omassa opetuksessa toimii ja miten sitä voisi kehittää. Lisäksi arvioinnin kautta saatavaa tietoa tulee käyttää koulun kehittämiseen (POPS 2014, s. 47).

Opetustyössä tulevaisuuden osaamista edistettiin pedagogisten ratkaisujen kautta: toiminnallisuuden ja toistojen kautta taitoja kehittämällä. Toisaalta jotkut opettajat kiinnittivät huomiota enemmän siihen, miten he opettavat ja miten oppilaat työskentelevät kuin itse sisältöihin tai yksittäisiin taitoihin. Oppilaiden kannustaminen ja heidän vahvuuksiensa tukeminen ja sanoittaminen sekä rohkaiseva vuorovaikutus olivat monelle opettajalle tärkeitä käytäntöjä työssä. He halusivat antaa oppilaille mahdollisuuksia kehittyä siinä, missä he ovat hyviä. Lasten kasvun tukemisessa opettajat näkivät tärkeäksi myös yhteistyön ja tiedonvä-

lityksen kotien kanssa. Myös POPS (2014, s. 36) kannustaa kouluja yhteistyöhön kotien kanssa sekä myös vanhempien verkostoitumisen tukemista.

**Oppilaan tasolla** päädytään aiempien askelten kautta tulevaisuuden osaamiseen. Tulevaisuuden kannalta keskeiseksi osaamiseksi nousivat hyvä itsetuntemus ja arjen taidot, olennaisen tiedon löytäminen ja kriittisyys, yhteistyö- ja vuorovaikutustaidot sekä oppimaan oppiminen. Nämä sijoittuivat eri puolilla Binkleyn ym. (2012, ss.18–19, 37–58) tulevaisuuden taitojen määritelmän kategorioita: Tapaan ajatella liittyivät kriittisyys ja oppiminen. Tapaan työskennellä yhdistyivät vuorovaikutus eli kommunikaatio sekä yhteistyö. Työvälineiden hallintaan liittyi informaation lukutaito eli tiedon löytäminen ja ymmärtäminen. Kansalaisena maailmassa toimimiseen puolestaan yhdistyi hyvä itsetuntemus ja arjen taidot.

Itsetuntemus nähtiin hyödyllisenä tulevaisuudessa, jossa muutokset ovat nopeita: kun tuntee omat kiinnostuksen kohteensa, pystyy mukauttamaan suunnitelmiaan esimerkiksi työllisyystilanteiden muutoksissa. Arjen hallinnan kannalta esimerkiksi ajan ja työskentelyn hallinta sekä pitkäjänteisyys nousivat esiin. Kriittisyys ja omien mielipiteiden muodostus sekä oppimisen merkityksellisuuden löytäminen koettiin tärkeäksi osaksi tulevaisuuden osaamista. Koulun tehtävä onkin muun muassa ajattelun ja oppimaan oppimisen laaja-alaisen osaamiskokonaisuuden kautta herättää oppilaissa kestävä elinikäisen oppimisen motivaatio (POPS 2014, s. 21).

Elinikäiseen oppimiseen yhtenä keskeisenä keinona opettajat esittivät motivointia. Motivoinnissa tärkeää oli opeteltavien taitojen hyödyllisyyden sanoittaminen eli miksi-kysymykseen vastaaminen. Oppilaita voi itse laittaa pohtimaan omia motiivejaan opiskelulle, mikä ei suoraan tullut esiin haastatteluissa. POPS:n (2014, s. 30) mukaan itseohjautuvuutta ja toisaalta myös ryhmän kuulumisen tunnetta edistävät työtavat lisäävät oppilaiden motivaatiota. Toinen opettajien keino opiskelun motivaation ja merkityksen löytämiseen oli ohjata oppilaita hahmottamaan opiskelua ja opeteltavaa aihetta kokonaisuutena. Kolmantena motivaatioon liittyy oman työn kehittämisenkin kohdalla esitetty oppilaiden palautteen kuunteleminen. Lisäksi opettajan kokonaiskuva oppilaista ja sen hyö-



dyntäminen opetuksen suunnittelussa ja toteutuksessa auttavat oppilaita löytämään oppimisen ilon. Oppimaan oppimisen ja metakognitiivisten taitojen tukemiseksi opettajat tarjosivat vaihtoehtoisia eritasoisia tehtäviä ja pilkkoivat tavoitteita sekä käyttivät vertaisarviointia arvioinnin välineenä.

Oppilaiden osallistaminen nähtiin oppilaille keinona opetella oma-aloitteisuutta ja vastuun kantamista itsestä ja omista velvollisuuksista. Lisäksi sen nähtiin tukevan oppilaiden vahvuuksia ja auttavan heitä vaikutusmahdollisuuksiensa näkemisessä. Vastuu liittyi usein opettajien puheessa juuri oppilaan omista vastuistaan koulunkäynnissä ja ryhmätöissä. Sosiaalinen vastuu liittyi vain vastuun ottamiseen toisista ja elektroniikan suhteen kertakäyttöisyysajattelusta luopumiseen. Yksi opettaja toi esiin koulun kontekstia laajemman paremman elämän tavoittelun tavoitteen, jota hän edisti osallisuuden ja vahvuuksien tukemisen kautta.

Vastuullisuus on kuitenkin suuressa roolissa YK:n tavoitteissa kestävälle kehitykselle (Agenda2030) sekä ekososiaalisessa sivistyksessä, joka on myös POPS:n taustalla vaikuttava voima (Suomen YK-liitto, 2016; Salonen & Bardy, 2015, s. 6; POPS 2014, s. 29). Se näkyy selkeästi myös laaja-alaisessa osaa-miskokonaisuudessa osallistuminen, vaikuttaminen ja kestävä tulevaisuuden rakentaminen (POPS 2014, s. 24). Osallistamisen ja muunkin koulun toiminnan tavoitteena tulisi entistä enemmän nähdä myös vastuu kestävästä hyvinvoinnista yksilön lisäksi myös lähiyhteisössä sekä koko globaalissa maailmassa.

Lisäksi yhdistin osallistamisen keinot luovuuden edistämiseen ja rohkeuteen kokeilla uusia asioita. Opettajat pitivät itseilmaisua myös tärkeänä osana tulevaisuuden osaamista. Sen kehittämiseen ei heidän puheestaan kuitenkaan löytynyt suoraan keinoja. Kaiken kaikkiaan luovuus tuli hyvin vähän esiin opettajien puheessa, vaikka sillä on suuri merkitys tulevaisuuden osaamisessa kuten Binkley'n ym. (2012, s. 38) luovuus ja innovaatio -taitoluokassa sekä POPS:n (2014, ss. 20–2) ajattelun ja oppimaan oppimisen taidossa, tieto- ja viestintäteknologiassa osaamisessa sekä työelämätaidoissa ja yrittäjyydessä. Luovuus liittyy myös POPS:ssa (2014, ss. 27, 29–30) monipuolisten työskentelymenetelmien

ja oppimisympäristöjen käyttämiseen, joka mahdollistaa oppilaille osaamisen ilmaisen monilla tavoilla.

Yhteistyö- ja vuorovaikutustaidot koettiin laajasti ajattomiksi taidoiksi, joten niiden tarpeellisuudesta tulevaisuudessa oltiin varmoja. Yhteistyötaitojen kehittymistä opettajat tukivat monipuolisella projekti- ja ryhmätyöskentelyllä, joka kehitti opettajien mukaan myös kokonaisuuksien hallintaa. Opettajat totesivat ihmisen aivojen kuitenkin muuttuvan hitaasti ja ihmisen olevan sosiaalinen olento. Lisäksi he uskoivat että yhä harvemmassa työpaikassa tulevaisuudessa pärjää ilman hyviä tiimityötaitoja. Tulevaisuuden toivottiin jopa kehittyvän enemmän kasvokkain läsnä olevaan vuorovaikutukseen teknologisoitumisen ja sosiaalisen median kuplassa elämisen sijaan. Tätä voisi verrata Hajkowiczin (2016, ss. 40–41) Virtuaalisesti läsnä -megatrendin sisälle liittämään laitevastaiseen trendiin (*counter-gadget trend*), jossa ihmiset väsyvät laitteisiin ja kaipaavat aitoja kohtaamisia. Toisaalta opettajat näkivät tulevaisuudessa myös internetiin liittyvän mahdollisuuden itse valita, mihin yhteisöön kuuluu.

Työvälineiden hallinnan osalta opettajat kertoivat, että tekninen laitteiden hallinta on oppilailla hallussa usein jo oman arjen kautta. Kuitenkin teknologian käyttöä eli ICT-lukutaitoa harjoitellaan lisää erilaisissa projekteissa. Sen sijaan informaation lukutaidossa opettajat olivat huomanneet selkeitä puutteita: tiedon haku ja olennaisen tiedon löytäminen tietomassasta on haastavaa. Informaation lukutaito ja monilukutaito ovat kuitenkin keskeisiä tulevaisuuden osaamisen alueita (Binkley ym., 2012, s. 50; POPS 2014, s. 22–23). Ne vaativat koululta selkeästi panostusta. Opettajat olivatkin teettäneet oppilailla autenttista tiedonhakua internetistä ja sekä ydinaineiden etsimistehtäviä kirjasta.

Opetussuunnitelmassa nähtiin kuitenkin ristiriitaa oppiaineiden sisältöjen määrän ja laaja-alaisten taitojen välillä. Opettajien tulisi punnita, mitkä sisältötavoitteet ovat tärkeitä, ja miten ne suhteutuvat laaja-alaisen tulevaisuuden osaamisen merkittävyyteen. Joskus opettajien on myös vaikea nähdä oppikirjan sisältöjen ulkopuolisia tavoitteita. Jotkut opettajat kertoivat, että opetussuunnitelman sisällöt ovat laajempia taitoja helpompia hahmottaa ja ottaa esimerkiksi oppimistehtävien aiheeksi. Tämä voi johtaa siihen, että tulevaisuuden osaamista ei

edistetä koulussa niin paljon, kuin olisi mahdollista. Toisaalta useat opettajat toivoivat koulussa suunniteltujen ilmiöiden auttavan laaja-alaisen osaamisen edistämistä. Koulussa oppimisen arviointimenetelmien tulisi olla monipuolisia ja heijastaa sitä, mikä on opetuksen tavoitteena (POPS 2014, s. 47). Jos ja kun tulevaisuuden osaamista halutaan edistää koulussa, tulisi sen myös olla arvioinnin keskiössä niin, että oppilaat alkaisivat myös nähdä tulevaisuuden osaamisen merkityksen.

### 7.3.2 Kotitaloustieteen näkökulma tulevaisuuskasvatukseen

Tässä yhteenvedon toisessa osassa keskityn tulevaisuuskasvatuksen ja tulosteni yhteenvetoon kotitaloustieteen, kotitaloustaitojen ja kotitalousopetuksen näkökulmasta. Laaja-alainen osaaminen ja samalla tulevaisuuden osaaminen on käytännössä tiivistetty kotitalouden opetussuunnitelmaan ja sen kolmeen tavoitteeseen käytännön toimintataidot, yhteistyö- ja vuorovaikutustaidot sekä tiedonhallintataidot (ks. POPS 2014, ss. 20–24, 437–441). Keskeisiä tuloksiani vertaan näihin tavoitteisiin taulukossa 10.

Taulukko 10. Tulevaisuuden osaamisen keskeisimmät tulokset verrattuna tulevaisuuden taitojen taitoluokkiin ja kotitalousopetuksen tavoitteisiin.

<b>Taitoluokat</b> (Binkley ym., 2012, ss. 18–19)	<b>Tulevaisuuden osaaminen</b> (keskeiset tulokset)	<b>Kotitalousopetuksen tavoitteet</b> (POPS 2014, s. 437–441)
Elämä ja työura	Hyvä itsetuntemus ja arjen taidot	Käytännön toimintataidot
Informaation lukutaito Kriittinen ajattelu ja ongelmanratkaisu	Olellaisen tiedon löytäminen ja kriittisyys	Tiedonhallintataidot
Yhteistyö Kommunikaatio	Yhteistyö- ja vuorovaikutustaidot	Yhteistyö- ja vuorovaikutustaidot
Oppimaan oppiminen, meta-kognitiiviset taidot	Oppimaan oppiminen	Käytännön toimintataidoissa arvioinnin kohteena oppimaan oppimisen taidot

Tulevaisuudessa tarvittavien kotitaloustaitojen opettaminen ei ole itsestäänselvyys sillä ensimmäinen askel on tulevaisuudessa tarvittavien taitojen selvittäminen. Toisaalta Mikkonen (2000, s. 38) esittää, että tulevaisuuskasvatuksen ydin ei ole itse kasvatuksen sopeuttaminen muutoksiin, vaan nuorten sopeutumiskyvyn lisääminen. Tulevaisuuskasvatuksen tarkoituksena on valmistaa nuorta ottamaan tulevaisuus haltuunsa sekä omaksumaan aktiivisempi rooli nykyisyy-

dessä ja tulevaisuudessa vallitsevien tilanteiden kehittämiseksi tai muuttamiseksi (Mikkonen, 2000, s. 38). Aiemmin pohdin näitä taitoja megatrendien kautta, mutta loppujen lopuksi jokainen opettaja rakentaa itse oman opetuksensa valtakunnallisen ja paikallisen opetussuunnitelman pohjalta. Mikkonenkin (2000, s. 37) toteaa opetussisältöjen tulevaisuuteen liittämisen jäävän opettajan vastuulle. Tulevaisuusnäkökulman esiin tuominen ja hyödyntäminen sisältöjen opetuksessa vaativat opettajalta syvällistä tulevaisuustietoisuutta (Mikkonen, 2000, s. 37).

Arjen hallinnan päämääränä ovat yhteisen hyvän ensisijaisuus, yksilön maailmankatsomukseen perustuvat arvovalinnat ja pyrkimys yhteisymmärrykseen (Haverinen, 1996, s. 183). Tähän liittyy myös Salosen ja Bardyn (2015, s. 6) ekologiseen, inhimilliseen ja taloudelliseen kestävyYTEEN pyrkivä ekososiaalinen sivistys, joka mahdollistaa hyvän elämän saavuttamisen ja ylläpitämisen. Koska arjen hallinta perustuu kotitalouden toiminnan kehittymisen mahdollistaviin inhimillisiin ominaisuuksiin (Haverinen, 1996, s. 142), on kotitalousopetuksella mahdollisuus vaikuttaa niiden muodostumiseen. Nuorten tulevaisuuskuvan pohjana oleva maailmankuva ei ole valmis, minkä vuoksi koulun rooli etenkin teollisten aineiden antamisessa tämän prosessin avuksi on hyvin tärkeä (Mikkonen, 2000, 82).

Edellä todettiin vastuun kantamisen nousevan keskiöön arjen hallinnan ja hyvän elämän tavoittelussa. Myös Akkanen (2008, s. 13) toteaa, että kasvatusta arjen hallintaan merkitsee opetusta rationaaliseen toimintaan ja halua edistää persoonallisuuden kasvua vastuuseen. Kotitalousopetus tarjoaa monenlaisen vastuullisuuden kasvattamiseen oivalliset puitteet. Wennonen ja Palojoki (2015, s. 6) esittävät, että kotitalouden toiminnallinen luonne tarjoaa vastuullisuuskasvatukseen jopa muita oppiaineita paremmat eväät. Vastuuseen kasvaminen merkitsee välittömästä mielihyvästä luopumista ja hetkellisen mielipahan selättämistä tulevaisuuden mielihyvän ja hyvinvoinnin saavuttamiseksi (Haverinen & Saarilahti, 2009, s. 83). Kotitalousopetuksessa vastuu tulee esiin niin omien tehtävien hoitamisessa, omalla käytöksellä ryhmän ilmapiiriin vaikuttamisessa kuin eettisten ja kestävien kulutusvalintojen tekemisessäkin.

Kotitaloustieteen näkökulmasta vastuuseen pääsemiseksi tulee kuitenkin kehittyä arjen hallinnan kolmella ulottuvuudella monipuolisesti niin tietojen kuin taitojenkin osalta. Toiminnan päämäärä -ulottuvuudella on löydettävä oman ja kotitalouden hyvinvoinnin lisäksi yhteinen hyvinvointi (Haverinen, 1996, s. 179). Toimintaa ohjaavan tiedon ulottuvuudella pyritään saavuttamaan tosiasiatieto, toimenpidetieto ja edelleen arvotieto (Haverinen, 1996, s. 179). Tämä tarkoittaa kipuamista osaavan arjen hallinnan (tiedän-taso) ja taitavan arjen hallinnan (taidan-taso) kautta ymmärtävään arjen hallintaan (ymmärrän-taso) (Haverinen, 1996, s. 179; Myllykangas, 2009, 57). Toiminnassa ilmenevän vuorovaikutuksen ulottuvuudella tavoitteena on löytää instrumentaalinen, strateginen ja kommunikatiivinen vuorovaikutus (Haverinen 1996, s. 179).

Kun puhutaan taidon kehittymisestä, toiminnan laadun muuttuminen ei kuitenkaan ole suoraviivaista tasolta toiselle siirtymistä, vaan yksilön paikka tasoilla voi vaihdella sen mukaan, mistä toiminnan alueesta on kysymys ja toimitaanko yksin vai ryhmässä (Haverinen, 1996, s. 182). Kehitys on spiraalimaista uusien laadullisten elementtien mukaan tuloa ja toiminnan kehittyminen vaatii reflektointitaidon kehittämistä (Haverinen, 1996, s. 183). Taitojen kehittymisen luonne tulee huomioida koulussa myös tulevaisuuden osaamisen kehittämisessä.

Kehittymisessä on havaittavissa kaksi näkökulmaa. Ensimmäinen on yksilön kehittyminen persoonana ja pyrkimys tarpeidensa epätietoisuuteen sopeuttamiseen yhteisöllisten vaatimusten mukaan (Haverinen, 1996, s. 183). Tämä tuli esiin myös joissain opettajien haastatteluissa. Toinen kehittymisen näkökulma on toiminnan laadun muutos teknisestä suorittamisesta suunnitelmalliseksi työkokonaisuudeksi ja luovaksi toiminnaksi, jossa huomioidaan myös yhteiskunnallinen vuorovaikutus (Haverinen, 1996, s. 183). Tämä liittyy opettajien esille nostamaan kokonaisuuksien hallintaan. POPS:n (2014, s. 438) kotitalouden opetuksen tavoitteisiin liittyvät tiedonhallintataidot nousivat tutkimuksessani esiin myös informaation lukutaidon muodossa. Kotitaloudessa on tärkeää muistaa tiedonhaku, käsittely ja olennaisen tiedon löytämisen taidot, sillä lisääntyvän tiedon maailmassa niitä tarvitaan. Luovan toiminnan edistämiseen kotitalousopetuksessa on paljon mahdollisuuksia, joihin opettajat voisivat tarttua ja antaa oppilaiden toteuttaa itseään monipuolisesti. Tällaisen kehityskaaren luominen

opetuksessa voi olla haastavaa, kun otetaan huomioon tulevaisuuden taitojen laaja kirjo. Kotitalousopetukseen ei saa jäädä liikaa vanhoihin perinteisiin kiinni tulevaisuuden osaamisen kustannuksella.

Vuokko Jarva (2010, s.12) viittaa Kuluttajatiedon opetus Pohjoismaissa 2000 - dokumenttiin kertoessaan kuluttajakasvatuksen tavoitteeksi tulevaisuudessa toimimisen valmiuksien antamisen nuorille. Tuon dokumentin mukaan tärkeistä kuluttajatiedon opetuksen tavoitteista ensimmäinen on perustietojen antaminen erilaisista asioista, mikä mahdollistaa monimuotoisessa yhteiskunnassa toimimisen. Toisena dokumentti nostaa tärkeäksi tiedon, joka auttaa yksilöä asiatiedon hyödyntämisessä, vastuun ottamisessa omasta elämästään sekä yhteiskunnallisista tehtävistään, perheestään ja ympäristöstä huolehtimisessa. (Jarva, 2010, s. 12.) Eri tahojen vaikutussuhteita nuorten kanssa pohtiessa tulisi kysyä myös miten, miksi ja millaisissa tilanteissa tietyt asiat vaikuttavat johonkin (Turkki, 1999, s.181). Tämä lisää opettajienkin esiin tuomaa kriittistä ajattelua. Nämä kattavat tavoitteet soveltuvat myös koko kotitalousopetuksen ja laajemminkin perusopetuksen tavoitteisiin ja vaativat puhtaan tiedon lisäksi myös Myllykankaan (2010) esiin nostamaa tietotaitoa.

Lisäksi tulisi muistaa, että ihminen toimii tulevaisuuteen suuntautuen ja tulevaisuuskuvien nähdään vaikuttavan nykyhetken toimintaan ja ohjaavan ajattelunamme (Masiniin, 1993 viitaten Jarva, 2010, s. 5; Jarva, 2012, s. 145). Tulevaisuuskasvatuksessa on paljon korostettu positiivisia tulevaisuuskuvia ja niiden motivoivaa ja toivoa valavaa merkitystä (Halinen & Järvinen, 2007, s. 19; Gidley, 1998 & Hicks, 2002 Jarvan, 2010, s. 19 mukaan). Kun opetus on voimaannuttavaa, onnistuu se parhaiten valamalla nuorille uskoa tulevaisuuteen. Perusopetuksellakin on tavoitteena tukea oppilaiden luottavaista suhtautumista tulevaisuuteen (POPS 2014, s. 22). Kun yksilön tulevaisuuskuva on positiivinen, se on myös voimaannuttava ja toivoa antava (Bouldingn, 1973 Jarvan, 2012, s. 145 mukaan). Yksi tärkeimmistä asioista tulevaisuuden osaamisen kannalta on positiivinen ja omiin vaikutusmahdollisuuksiin uskova asenne, joka voidaan antaa koulussa. Sen avulla voidaan saavuttaa kestävä kehitys ja yhteisen hyvinvoinnin huomioiva vastuuntuntoisuus. Opettajien tulevaisuustietoisuus ja

oma positiivinen asenne tulevaisuutta kohtaan toimii tässäkin vahvana esimerkkinä.

Kokosin lopuksi vielä opettajan huoneentaulun tulevaisuuskasvatukseen (taulukko 11), jossa katan opettajan ja oppilaan tason tulevaisuuden osaamisen edistämisen polusta (ks. kuvio 3, s. 71). Se sopii kaikille opettajille luokka-asteesta ja omista oppiaineista riippumatta. Kannustaisin jokaista opettajaa myös pohtimaan huoneentaulun sisältöä kollegojen, koulun muun henkilökunnan, oppilaiden ja vanhempien kanssa. Huoneentaulun voi jakaa vaikka koulun jokaiselle opettajalle tai teettää yhteisessä koulutustilaisuudessa. Kuten haastatteluissakin todettiin, jokaisen opettajan on hyvä aina välillä pysähtyä miettimään tavoitteitaan ja niiden toteutumista työssä.

Taulukko 11. Opettajan huoneentaulu tulevaisuuskasvatukseen.

#### OPETTAJAN HUONEENTAU LU TULEVAISUUSKASVATUKSEEN

1. Arvot	<b>Kirjaa</b> ylös itsellesi tärkeimmät työtäsi ohjaavat arvot. Mieti sitten, miten tällä hetkellä toteutat arvojasi koulussa.
2. Tulevaisuuden osaaminen opetuksessa	<b>Keskustele</b> kollegasi ja oppilaidesi kanssa tai piirrä käsitekartta siitä, millaista osaamista tulevaisuudessa tarvitaan. Pohdi, miten sinun opetuksesi vastaa tulevaisuuden yhteiskunnan vaatimuksiin.
3. Työskentelymenetelmät	<b>Mieti</b> , miten voisit monipuolisilla työskentelymenetelmillä tukea oppilaiden tulevaisuuden osaamisen kehittymistä. Kiinnitä erityistä huomiota siihen, millä tavalla työskentelette (esim. ryhmissä, ongelmia ratkaisten, uutta tietoa tuottaen, kokeillen, draaman avulla).
4. Oma esimerkki	<b>Opettajana</b> voit näyttää esimerkkiä muun muassa läsnäolosta ja toisten arvostavasta kohtaamisesta, elinikäisestä oppimisesta, uusien asioiden kokeilemisesta sekä virheistä oppimisesta. Mieti, millaista mallia annat.
5. Luottamus tulevaan	<b>Tärkeintä</b> on positiivinen suhtautuminen tulevaan: Me voimme tehdä maailmasta sellaisen kuin haluamme! Uskalla kuvitella hyvä tulevaisuus!

Opettajan oman työn reflektoinnin lisäksi koulun osallistava toimintakulttuuri on olennainen osa tulevaisuuden osaamisen edistämisen polkua (ks. kuvio 3, s. 71). Yhteinen visiointi, kehityskohteiden valinta sekä toiminnan suunnittelu ja arviointi antavat niin opettajille kuin oppilaillekin mahdollisuuden toimia luovuutta ja vastuullisuutta edistävässä ilmapiirissä.

## 8 Luotettavuus

Tutkimukseni luotettavuus perustuu pitkälti tulkintojeni validiteettiin eli siihen, miten hyvin tutkimushenkilöiden ilmaisut vastaavat löytämiäni merkityksiä ja merkityskategorioita sekä teoreettisia lähtökohtia (Ahonen, 1994, s. 129). Sain itseäni tyydyttäviä vastauksia kysymyksiini, ja koin ymmärtäväni merkityksiä opettajien puheen taustalla. Valitsemani käsitteet, tulevaisuustietoisuus ja tulevaisuuden osaaminen, sopivat aineiston käsittelyyn hyvin. (Ahonen, 1994, s. 129.) Minulla oli jo aikaisempaa kokemusta laadullisen tutkimuksen tekemisestä aina haastattelusta, litteroinnista ja analysoinnista tulosten raportointiin, mikä lisää tutkimuksen luotettavuutta. Esimerkiksi kokeneisuuteni haastattelijana vaikutti kykyyni tehdä toimiva haastattelurunko ja syventää haastattelussa esille nousseita teemoja (vrt. Ahonen, 1994, s. 154).

Noudatin tutkimuksen toteutuksessa hyviä tieteellisen käytännön periaatteita. Tein kunnollisen suunnitelman tutkimuksesta ennen sen toteuttamista. Koko prosessin toimin rehellisesti sekä yleistä huolellisuutta ja tarkkuutta noudattaen niin tulosten tallentamisessa ja esittämisessä kuin tutkimuksen tulosten arvioinnissakin. Hankin koulun johdolta luvan tutkimuksen tekemiseen ja etsin haastattavat koulusta sekä sähköpostitse että henkilökohtaisesti kysymällä. Kerroin osallistuville opettajille heidän oikeutensa olla mukana tutkimuksessa täysin vapaa-ehtoisesti. Äänitin jokaisen haastattelun ja litteroin ne itse. Näin vältin myös mahdollisia väärinkäsityksiä, kun tilanteet olivat omassa muistissani. Joidenkin haastattelujen ja litteroimisen välissä oli useampi kuukausi väliä. Tämä ei haitannut litterointia, sillä nauhoitukset olivat selkeitä. Huolehdin opettajien ja koulun anonymiteetistä koodaamalla aineiston sekä välttämällä liiallisten yksityiskohtien esille tuomista tutkimuksessa. (Tutkimuseettinen neuvottelukunta, 2012, s. 6–7; Tuomi & Sarajärvi, 2009, ss. 132–133, 140–141.)

Luin haastattelut useaan kertaan muodostaessani kokonaiskuvaa niiden sisällöstä. Tein pelkistykset ja analyysin huolellisesti ja aineistolle uskollisesti. Pyrin tekemään tutkimusprosessini mahdollisimman läpinäkyväksi avaamalla analysointiprosessiani ja tuomalla tulososaan aineistolainoja vahvistamaan saamiani tuloksia (Tuomi & Sarajärvi, 2009, ss. 132–133, 140–141.) Olen selosta-



nut tutkimukseni vaiheet, antanut kuvan haastattelujen pituudesta ja aineiston määrästä sekä liitteessä käyttämäni haastattelurungon. Olen myös perustellut valintani haastattelutavasta ja analyysin teorialähtöisyydestä. Näillä tavoilla olen pyrkinyt tutkimuksen korkeaan reliabiliteettiin ja validiteettiin. (Hirsjärvi, Remes, Sajavaara, 2009, ss. 231–232.)

Tutkimuksen tulokseen vaikuttaa tietenkin myös teemahaastattelun kysymysten rajaus. Kysyin opettajilta heidän kasvatukseen ja opetukseen liittyvistä arvoistaan, tulevaisuudessa tärkeästä osaamisesta sekä näiden näkymisestä heidän opetuksessaan ja koulun käytännöissä. Arvot ja niihin virittyminen saattoivat suunnata myös opettajien vastauksia tulevaisuuden osaamiseen liittyen ja näin vaikuttaa tutkimuksen tuloksiin. Lisäksi haastattelut olivat kohtuullisen lyhyitä, joten todennäköisesti opettajat kertoivat mielessään päällimmäisinä olleita asioita. Jos haastattelut olisivat olleet syvempiä, voi olla, että nyt puuttumaan jääneitä asioita olisi tullut vielä esiin.

Kyseessä on yksi koulu, joten laajoja johtopäätöksiä ei tämän tutkimuksen perusteella voida tehdä. Siinä mielessä tutkimus vertautuu tapaustutkimukseen (Metsämuuronen, 2008, s. 16). Toteutin tutkimuksen fenomenografisella tutkimusotteella. Pyrin siis kuvaamaan tulevaisuuden osaamista ja sen edistämiskeinoja ilmiönä opettajien käsitysten kautta. Lisäksi kuvasin opettajien tulevaisuustietoisuutta kuvaavia käsityksiä, joita etsin haastatteluaineistosta. (ks. Metsämuuronen, 2008, ss. 16–17; Ahonen, 1994, s. 115.) Onnistuin jäsentämään aiheeseeni liittyvää teoriaa ja hyödynsin yhtä teoriaa myös analyysirunkona (Ahonen, 1994, s. 115).

Aineiston keruumenetelmäni oli fenomenografiselle tutkimukselle tyypillinen puolistrukturoitu, muutamien avainkysymysten haastattelu (Samppala & Palojo-ki, 2015, s. 99). Kategorioihin luokitteleva aineistolähtöinen sisällönanalyysi ei varsinaisesti kuulu fenomenografiseen analyysiin, mutta sitä on silti käytetty fenomenografisella otteella tehdyissä tutkimuksissa (Samppalan & Palojoen 2015, s. 96–97). Analyysiä puolestaan en toteuttanut kokonaan fenomenografisella analyysillä, johon kuuluu kaksi tasoa: tutkittavien hahmotustavat ilmiöstä

(1. taso) ja tutkijan tulkinta ilmiön merkityksestä erilaisten käsitysten kautta (2. taso) (Samppala & Palojoki 2015, s. 105).

Kuitenkin lopulta päädyin ensin tarkastelemaan opettajien erilaisia käsityksiä tulevaisuustietoisuuden, tulevaisuuden osaamisen ja sen edistämisen näkökulmasta (luvut 7.1 ja 7.2, ss. 54, 58). Toiseksi, luvussa 7.3 (s. 70), rakensin hiukan fenomenografinen tyyliin etsimään laajemman kokonaiskuvan tulevaisuuden osaamisen edistämisestä ilmiönä. (ks. Samppala & Palojoki 2015, s. 105.) Oman käsitemaailmani ja tulkintani tukena käytin aiempia tutkimuksia ja teoreettista tietoa. Löysin aineistosta erilaisia ja yhteneväisiä käsityksiä tulevaisuuden osaamiseen liittyen ja pystyin jäsentelemään ne niiden merkityksen mukaan sekä tuomaan niitä yhteenvedossa myös hieman abstraktimmalle tasolle. (vrt. Ahonen, 1994, s. 115.)

Laadullisen tutkimuksen tekemiseen liittyy aina tulkintaa, johon minun taustani ja koulutukseni vaikuttavat neutraaliuteen pyrkimisestä huolimatta (Hirsjärvi, Remes, Sajavaara, 2009, ss. 232). Olen opiskellut terveystieteistä, kotitaloustiedettä, kasvatustiedettä sekä draamakasvatusta. Lisäksi minulla on aineenopettajan pätevyys. Taustani antaa hyvät edellytykset ymmärtää koulun arkea, mutta toisaalta vaikeuttaa tilanteen katsomista objektiivisesti. Minulla on myös omat ammatilliset arvoni, jotka voivat vaikuttaa valitsemiini näkökulmiin. Myös tutkijan mielessä olevat merkitykset siis vaikuttavat tutkimuksen tuloksiin. Toisaalta perehtyneisyyteni auttoi minua selittämään tutkimukseni ongelmat kohtuullisen selkeästi. (Ahonen, 1994, ss. 129, 149). Olen kuitenkin perustanut analyysini parhaani mukaan aineistooni ja perustellut tekemääni analyysiä suorilla aineistolainoilla. Loppujen lopuksi tutkimuksen lukijat arvioivat, ovatko tulkintani uskottavia ja luotettavia. (Hirsjärvi, Remes, Sajavaara, 2009, ss. 232–233.)

## 9 Pohdinta

Tulevaisuuskasvatus sisältyy kaikkeen koulun toimintaan ja tulevaisuuden osaaminen on keskeinen koulun tavoite. Opettajien tulevaisuustietoisuudessa ja tulevaisuuteen liittyvissä ajatuksissa oli selkeästi eroja. Osa opettajista oli perehtynyt tulevaisuuden osaamiseen jo aiemmin, toiset kokivat tulevaisuuden hahmottamisen vaikeaksi. Tulevaisuustietoisuus selkeästi suuntasi opettajien huomiota tulevaisuuden osaamista kohti (ks. kuvio 1, s. 4). Opettajien tulevaisuustietoisuutta voisi kouluissa lisätä esimerkiksi visioimalla koulun henkilökunnan ja oppilaiden kanssa tulevaisuutta ja huomioimalla tulevaisuuden osaamisen merkityksen myös täydennyskoulutuksessa.

Arjen taidot ja itsetuntemus koettiin vahvasti tärkeiksi taidoiksi, joita voidaan edistää koko koulun tasolla ja yksittäisissä oppiaineissa. Toisaalta vuorovaikutus- ja ryhmätyötaidot korostuivat haastatteluissa. Näitä on koulussa edistetty jo pitkään, joten tämä kertoo myös koulun toimintakulttuurin sisäistämisestä ja siihen sitoutumisesta. Kuitenkin vuorovaikutustaitoihin keskeisesti liittyvään itseilmaisuu-  
 taan, jota pidettiin tärkeänä, ei haastatteluista löytynyt suoraan edistämiskeinoa. Silti etenkin ohjattu ryhmätyöskentely jo itsessään kehittää itseilmaisua ja omien mielipiteiden muodostamista.

Toinen vähille maininnoille jäänyt taito liittyi luovuuteen. Opetussuunnitelmassa monipuoliset opetusmenetelmät ja luovuuden edistäminen on nostettu esiin. Muiden muassa draaman ja muiden taiteellisten ilmaisukeinojen nähdään edistävän oppilaiden itsetuntemuksen, terveen itsetunnon ja luovuuden kehittymistä (POPS 2014, ss. 16, 27, 29–30). Esimerkiksi Luova ja vastuullinen kotitalousopetus -kirjassa (Janhonen-Abruquah & Palojoki, 2015) käsitellään laajasti luovuuden, kulttuurin ja vastuullisuuden ilmenemistä ja edistämistä kotitalousopetuksen näkökulmasta ja tarjotaan monia menetelmäideoita. Kotitaloudella onkin paljon potentiaalia oppilaiden luovuuden ja vastuullisuuden edistämisessä (Palojoki, 2015, s. 1). Tämän kaltaisia avauksia kaivataan koulumaailmaan herättämään opettajien tulevaisuustietoisuutta.

ICT-lukutaidon kannalta tieto- ja viestintäteknologiaa mainittiin tulevaisuuden osaamisen yhteydessä melko vähän. Mielenkiintoista oli se, että teknistä näppäryyttä pidettiin monesti itsestään selvänä, kotona opittuna taitona, mutta toisaalta informaation lukutaito koettiin keskeisenä harjoittelun kohteena. Toisaalta yhteisöllisyyden, läsnäolon ja kasvokkain tapahtuvan vuorovaikutuksen merkitystä korostettiin haastatteluissa. Tätä voisi verrata Norrenan (2013, s. 128) tapaututkimuksessa esille tulleet opettajien kokemaan teknologian ja kasvatuksen arvostiririitaan. Tutkimuskoulussani on vahvasti viety teknologiaa eteenpäin viime vuosina. Voi kuitenkin olla, että teknologian mahdollisuudet oppimisen ja vuorovaikutuksen välineenä eivät ole auenneet opettajille. Vuorovaikutustaitoja ja teknologista osaamista ei välttämättä tarvitse asettaa vastakkain, sillä niitä molempia ja niiden yhdistelmiä hyvin suurella varmuudella tarvitaan tulevaisuudessa.

Toisaalta opettajien huoli koski teknologiariippuvuutta, joka liittyy etenkin teknologian viihdekäyttöön. Se näkyy myös arjen koulutyössä. Sosiaalisen median vaikutuksista lapsiin ja nuoriin on alkanut vasta lähi aikoina ilmestyä tutkimuksia. Olisi kiinnostavaa selvittää, miten teknologian viihdekäyttö vaikuttaa tulevaisuuden osaamiseen. Opettajien mukaan lasten keskittymiskyky on viime vuosina heikentynyt. Keskittymiskyky ja oman ajankäytön hallinta voivatkin nousta keskeisiksi osaksi tulevaisuuden osaamista, joita myös koulussa tulee edistää. Opettajien on tärkeää tiedostaa tulevaisuuden kannalta tärkeä osaaminen ja edistää sitä työssään. Eräs haastatteleman opettaja totesikin, ettei tärkeitä taitoja pidä ottaa itsestäänselvyyksinä, vaan opettaa niitä oppilaille. Jos siis opettaja huomaa puutteita esimerkiksi oppilaiden tiedonhakutaidoissa, keskittymiskyvyssä tai sinnikkyudessa, niihin voidaan opetuksessa syventyä. Tulevaisuuden osaamiseen pitää tarttua ja siihen liittyviä taitoja harjoitella koulussa.

Opettajia yhdistäviä arvoja olivat oikeudenmukaisuus, mahdollisuuksien tasiarvo ja toisten kohtaaminen. Arvojen ja tulevaisuuden osaamisen kohdalla maailman kansalaisuuteen liittyivät kulttuurien ymmärrykseen ja avoimuuteen, mutta laajempi sosiaalinen vastuu, kestävä kehitys ja ympäristöteemat jäivät todella vähille maininnoille. Tämä on huolestuttavaa tulevaisuuden osaamisen, etenkin asenteiden ja toimintatahdon kannalta. Jotta voisimme saavuttaa kestäväns tule-

vaisuuden, meidän tulisi jo nyt elää vastuullisemmin, kohtuullisemmin ja ihmistenvälisyyden huomioiden, ekososiaalisen sivistyksen arvojen mukaisesti (ks. Salonen & Bardy, 2015, ss. 8–10).

Jatkossa olisikin tarvetta tutkimukselle, jossa selvitetään kestävän kehityksen tavoitteiden (esim. Suomen YK-liitto, 2016) ja ekososiaalisen sivistyksen näkemistä opettajien työssä. Lisäksi opettajien ja koulujen tulevaisuustietoisuutta ja tulevaisuuskasvatuksen edistämisen mallin toimintaa voisi testata ja kehittää koulujen arjessa. Tulevaisuustietoisuuden lisääminen ja positiivinen asenne tulevaa kohtaan ovat ensimmäisiä askelia tulevaisuuden osaamisen edistämisen polulla.

## 10 Lähteet

- Ahonen, S. (1994). Fenomenografinen tutkimus. Teoksessa L. Syrjälä, S. Ahonen, E. Syrjäläinen & S. Saari (toim.) *Laadullisen tutkimuksen työtapoja* (ss. 114–160). Rauma: Kirjayhtymä Oy.
- Akkanen, A. (2008). *Vastuun ilmeneminen nukketeatterin avulla toteutetussa kotitalouden oppimistilanteessa. Tapaustutkimus vastuun ilmenemisestä valinnaisen kotitalouden oppilaissa kierrätysaiheisen nukketeatteriesityksen toteuttamisprosessin aikana*. Helsingin yliopisto. Kotitalous- ja käsityötieteen laitos. Pro gradu -tutkielma.
- Binkley, M., Erstad, O., Herman, J., Raizen, S., Ripley, M., Miller-Ricci, M. & Rumble, M. (2012). Defining twenty-first century skills. Teoksessa P. Griffin, B. McGraw & E. Care (toim.) *Assessment and teaching of 21st century skills* (ss. 17–66). New York: Springer.
- Borg, O. (2013). Tulevaisuuden tutkimuksen tiedeidentiteetti ja suhde muihin tieteisiin. Teoksessa O. Kuusi, T. Bergman & H. Salminen (toim.) *Miten tutkimme tulevaisuuksia* (ss. 43–55). Helsinki: Tulevaisuuden tutkimuksen seura ry.
- Haapala, A. (2002). Mitä on tulevaisuuskasvatus. Teoksessa A. Haapala (toim.) *Tulevaisuuskasvatus* (ss. 125–140). Jyväskylä: PS-kustannus.
- Hajkowicz, S. (2015). *Global megatrends: seven patterns of change shaping our future*. CSIRO PUBLISHING.
- Halinen, I. & Järvinen, R. (2007). *Tulevaisuuskasvatus – passi tulevaisuuteen*. Helsinki: Opetushallitus.
- Haring, M. (2002). Opettaja tulevaisuuteen kasvattajana. Teoksessa A. Haapala (toim.) *Tulevaisuuskasvatus* (ss. 69–84). Jyväskylä: PS-kustannus.
- Haverinen, L. (1996). *Arjen hallinta kotitalouden toiminnan tavoitteena. Kotitalouden toiminnan filosofista ja teoreettista tarkastelua*. Helsingin yliopisto. Opettajankoulutuslaitos.
- Haverinen, L. (2009). *Johdatus kotitalouden taitopedagogiikkaan – kertomukset kotitalousopetuksen hiljaisen tiedon tulkkina*. Helsingin yliopisto. Käyttätymistieteellinen tiedekunta. Kotitalous- ja käsityötieteiden laitos.
- Haverinen, L. & Saarilahti M. (2009). Arjen hallinnasta arjen vastuuseen? Näkökulmia ja sovelluksia arjen hallinta -käsitteestä. Teoksessa H. Janhonen-Abruquah (toim.) *Kodin arki*. (ss. 69–86). Helsingin yliopisto. Käyttätymistieteellinen tiedekunta.
- Heinilä, H. (2007). *Kotitaloustaidon ulottuvuuksia – Analyysi kotitaloustaidosta eksistentiaalistis-hermeneuttisen fenomenologian valossa*. Helsingin yliopisto. Käyttätymistieteellinen tiedekunta. Kotitalous- ja käsityötieteiden laitos.
- Heinonen, S., Kurki, S., Kuusi, O., Rantanen, J., Salminen H. & Viherä, M.-L. (2013). Tulevaisuuden käsitteitä. Teoksessa O. Kuusi, T. Bergman & H. Salminen (toim.) *Miten tutkimme tulevaisuuksia* (ss. 321–334). Helsinki: Tulevaisuuden tutkimuksen seura ry.

- Heinonen, S. & Ruotsalainen, J. (2013). Mustien joutsenten ennakointi ja tulkin-  
ta menetelmänä ja oppimisprosessina – tuhkapilven opetuksia. Teoksessa  
O. Kuusi, T. Bergman & H. Salminen (toim.) *Miten tutkimme tulevaisuuksia*  
(ss. 304–314). Helsinki: Tulevaisuuden tutkimuksen seura ry.
- Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. (2009). *Tutki ja kirjoita*. Helsinki: Tam-  
mi.
- Häkkinen, K. (1996). *Fenomenografisen tutkimuksen juuria etsimässä. Teoreet-  
tinen katsaus fenomenografisen tutkimuksen lähtökohtiin*. Jyväskylän yli-  
opisto. Opettajankoulutuslaitos.
- Janhonen-Abruquah, H. (2010). *Gone with the Wind? Immigrant Women and  
Transnational Everyday Life in Finland*. Helsingin yliopisto. Opettajankou-  
lutuslaitos.
- Janhonen-Abruquah, H. & Palojoki, P. (2015). *Luova ja vastuullinen kotitalous-  
opetus*. Helsingin yliopisto. Käyttäytymistieteellinen tiedekunta.
- Jarva, V. (2010). *Arjen tulevaisuustyö ja kuluttajakasvatus*. Futura: 1/10 (ss. 5–  
22). Luettu 1.3.2014 <https://doria17-kk.lib.helsinki.fi/handle/10024/70520>
- Jarva, V. (2012). Home Economics, Mega-Crises and Continuity. Teoksessa D.  
Pendergast, S. L. T. McGregor, K. Turkki (toim.) *Creating home econom-  
ics futures: The next 100 years* (ss. 143–156). Bowen Hills: Australian Ac-  
ademic Press.
- Luukkanen, J. (2013). Systeemin roolit tutkimuksessa ja suunnittelussa. Uuden  
dialektisen kokonaisuuden rakentaminen. Teoksessa O. Kuusi, T. Berg-  
man & H. Salminen (toim.) *Miten tutkimme tulevaisuuksia* (ss. 57–67).  
Helsinki: Tulevaisuuden tutkimuksen seura ry.
- Malaska, P. (2002). Vuorovaikutustarpeiden yhteiskunta. Teoksessa M. Kamp-  
pinen, O. Kuusi & S. Söderlund (toim.) *Tulevaisuudentutkimus: perusteet  
ja sovellukset* (ss. 389–404). Helsinki: Suomalaisen Kirjallisuuden Seura.
- Malaska, P. (2013). Tulevaisuustietoisuudesta ja tulevaisuudesta tietämisestä –  
Tulevaisuus mielenkiinnon kohteena. Teoksessa O. Kuusi, T. Bergman &  
H. Salminen (toim.) *Miten tutkimme tulevaisuuksia* (ss. 14–22). Helsinki:  
Tulevaisuuden tutkimuksen seura ry.
- Mannermaa, M. (2003). Tulevaisuustutkimus tieteellisenä tutkimusalana. Teok-  
sessa m. Vapaavuori & S. von Bruun (toim.) *Miten tutkimme tulevaisuutta?*  
2. uud. painos (ss. 24–38). Helsinki: Tulevaisuuden tutkimuksen seura ry.
- Metsämuuronen, J. (2008). *Laadullisen tutkimuksen perusteet*. Helsinki: Inter-  
national Methelp Ky.
- Mikkonen, A. (2000). *Nuorten tulevaisuuskasvatus ja tulevaisuustietoisuus*. Jo-  
ensuun yliopisto. Kasvatustieteiden tiedekunta.
- Myllykangas, M. (2002). *Kohti pedagogista arviointiajattelua. Oppilasarviointi-  
ajattelun ja arviointikäytäntöjen kehittäminen kotitalousopetukseen*. Hel-  
singin yliopisto. Kotitalous- ja käsityötieteiden laitos.
- Myllykangas, M. (2009). Taitokasvatus oppimisen edistäjänä kotitalousopetuk-  
sessa. Teoksessa A. Aro, M. Hartikainen, M. Hollo, H. Järnefelt, E. Kaup-  
pinen, H. Ketonen, M. Manninen, M. Pietilä & P. Sinko (toim.) *Taide ja tai-*

- to – *Kiinni elämässä!* (ss. 55–62). Helsinki: Opetushallitus. Taide- ja taitokasvatuksen julkaisu 2009.
- Myllykangas, M. (7.5.2010). *Oppilaan arviointi. Mitä arvioidaan*. Luettu 12.11.2013  
[http://edu.fi/perusopetus/kotitalous/ops\\_kaytantoon/oppilaan\\_arviointi/mita\\_arvioidaan](http://edu.fi/perusopetus/kotitalous/ops_kaytantoon/oppilaan_arviointi/mita_arvioidaan)
- Mäkelä, J. (2015). Epilogi. Teoksessa H. Janhonen-Abruquah & P. Palojoki (toim.) *Luova ja vastuullinen kotitalousopetus* (ss. 202–203). Helsingin yliopisto. Käyttätymistieteellinen tiedekunta.
- Nickols, S., Ralston, P., Anderson, C., Browne, L., Schroeder, G., Thomas, S. & Wild, P. (2009). The Family and Consumer Sciences Body of Knowledge and the Cultural Kaleidoscope: Research Opportunities and Challenges. *Family and Consumer Sciences Research Journal*, 37, 3, 266–283.
- Norrena, J. (2013). *Opettaja tulevaisuuden taitojen edistäjänä. ”Jos haluat opettaa noita taitoja, sinun on ensin hallittava ne itse”*. Jyväskylän yliopisto. Informaatioteknologian tiedekunta.
- Norrena, J. (2015). *Innostava koulun muutos. Opas laaja-alaisen osaamisen opetukseen*. Jyväskylä: PS-kustannus.
- Palojoki, P. (2015). Johdanto. Teoksessa H. Janhonen-Abruquah & P. Palojoki (toim.) *Luova ja vastuullinen kotitalousopetus* (ss. 1–5). Helsingin yliopisto. Käyttätymistieteellinen tiedekunta.
- Pendergast, D. (2012). The Intention of Home Economics Education: A Powerful Enabler for Future-Proofing the Profession. Teoksessa D. Pendergast, S. L. T. McGregor, K. Turkki (toim.) *Creating home economics futures: The next 100 years* (ss. 12–23). Bowen Hills: Australian Academic Press.
- Pendergast, D., McGregor, S.L.T., Turkki, K. (2012). *Creating Home Economics Futures: The Next 100 Years. The Intention of Home Economics Education: A Powerful Enabler for Future-Proofing the Profession*. Teoksessa D. Pendergast, S. L. T. McGregor, K. Turkki (toim.) *Creating home economics futures: The next 100 years* (ss. 1–11). Bowen Hills: Australian Academic Press
- Perusopetuslaki 2§/1998
- POPS. (2014). Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet 2014. Opetushallitus. Saatavissa  
[http://www.oph.fi/saadokset\\_ja\\_ohjeet/opetussuunnitelmien\\_ja\\_tutkintojen\\_perusteet/perusopetus](http://www.oph.fi/saadokset_ja_ohjeet/opetussuunnitelmien_ja_tutkintojen_perusteet/perusopetus)
- Salonen, A. (2010). *Kestävä kehitys globaalin ajan hyvinvointiyhteiskunnan haasteena*. Helsinki: Helsingin yliopisto. Väitöskirja.
- Salonen, A. & Bardy, M. (2015). Ekososiaalinen sivistys herättää luottamusta tulevaisuuteen. *Aikuiskasvatus*, 1, 4–15.
- Sampplala, M. & Palojoki, P. (2015). Studying context-bound learning with the phenomenographic approach. Teoksessa H. Janhonen-Abruquah & P. Palojoki (toim.) *Luova ja vastuullinen kotitalousopetus* (ss. 95–106). Helsinki: Helsingin yliopisto. Käyttätymistieteellinen tiedekunta.



- Suomen ulkoasiainministeriö. 2015. *Kestävää kehitystä ja hyvinvointia vuoteen 2030 – kaikille ja kaikkialla maailmassa*. Tulostettu 20.7.2017 <http://kestavakehitys.fi/documents/10616/3934867/Valtioneuvoston+selonteko+kest%C3%A4v%C3%A4n+kehityksen+globaalista+toimintaohjelmasta+Agenda2030sta.pdf>
- Suomen YK-liitto. 2016. *Agenda2030 – kestävän kehityksen tavoitteet*. Viitattu 20.7.2017 <http://yk.fi/node/479>
- Tutkimuseettinen neuvottelukunta. (2012). *Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsittelyminen Suomessa. Tutkimuseettisen neuvottelukunnan ohje 2012*. Helsinki: TENK. Tulostettu 27.7.2017 [http://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK\\_ohje\\_2012.pdf](http://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK_ohje_2012.pdf)
- Tuomi, J., & Sarajärvi, A. (2009). *Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi*. Helsinki: Tammi.
- Turkki, K. (1999). *Kotitalousopetus tienhaarassa. Teknisistä taidoista kohti arjen hallintaa*. Helsingin yliopisto. Kotitalous- ja käsityötieteiden laitos.
- Turun yliopisto. (2017). *Nuorten tulevaisuuskuvat 2067 – Näkökulma suomalaisen yhteiskunnan kehittämiseksi*. Verkkosivu. Luettu 23.7.2017 <https://www.utu.fi/fi/yksikot/ffrc/tutkimus/hankkeet/Sivut/nuoret-2067.aspx>
- Wenonen, S & Palojoki, P. (2015). Vastuullisuus ja vastuullisuuskasvatus kotitalousopetuksessa. Teoksessa H. Janhonen-Abruquah & P. Palojoki (toim.) *Luova ja vastuullinen kotitalousopetus* (ss. 6–27). Helsingin yliopisto. Käyttäytymistieteellinen tiedekunta.
- Välijärvi, J (toim.). (2000). *Koulu maailmassa – maailma koulussa. Haasteet yleissivistävän opetuksen ja opettajankoulutuksen tulevaisuudelle*. Opettajien perus- ja täydennyskoulutuksen ennakointihankkeen (OPEPRO) selvitys 9. Helsinki: Opetushallitus.

## 11 Liitteet

### LIITE 1

#### 1. POHJUSTAVIA KYSYMYKSIÄ

- Teillä on ollut koulussa OPS-prosessi käynnissä. Miten olet kokenut koulunne uuden OPS:n suunnittelun?
- Mitä ajatuksia koulunne kehittäminen herättää?

#### 2. ARVOT

- Mitkä ovat sinulle tärkeimmät kasvatukseen ja opettamiseen liittyvät arvot?
- Miten ne näkyvät OPS-prosessissa / vertautuvat siihen?
- Entä miten arvosi näkyvät työssäsi lasten/nuorten kanssa?

#### 3. TULEVAISUUDEN OSAAMINEN JA TULEVAISUUSKASVATUS

- OPS ja koulun kehittäminen pyrkii vastaamaan tulevaisuuden tarpeisiin. Millaisena näet yhteiskuntamme 10–15 vuoden kuluttua?
- Mietitään nykyisiä alakoululaisia/yläkoululaisia ja heidän elämänsä tästä hetkestä aikuisuuteen. Kerro vapaasti, mitä valmiuksia koet heille tärkeiksi heidän tulevaisuutensa kannalta?
- Miten nämä asiat näkyvät opetuksessasi? Entä koulun käytännöissä?
- Miten koulussa voidaan tukea nuorten pärjäämistä tulevaisuudessa?

#### 4. YHTEENVETO

- Halutko vielä tuoda esille jotain aiheisiin liittyvää (koulun kehittämiseen, arvoihin, OPS-prosessiin, tulevaisuuden taitoihin)?

#### 5. LOPETUS

- Miten koit tämän haastattelun? Saitko jotain oivalluksia?

## LIITE 2

<b>TAPA AJATELLA</b> (Binkley ym., 2012)	<b>TULEVAISUUDEN OSAAMINEN</b> (2. tutkimuskysymys)	<b>OPETTAJAN KEINOT EDISTÄÄ</b> (3. tutkimuskysymys)	<b>OPETTAJIEN TULEVAISUUSTIETOI- SUUS</b> (1. tutkimuskysymys)
<b>Luovuus ja innovaatio</b>	Luovuus ja yhdessä innovointi Rohkeus kokeilla	Osallistaa oppilaita  Kokeilee ja antaa sovel- tavia tehtäviä Oman työn refleктоimi- nen ja kehittäminen Arvojen toteuttaminen työssä Kehittämisen esteitä	
<b>Kriittinen ajattelu ja on- gelmanratkaisu</b>	Oman ajattelun kehit- täminen  Kriittinen ajattelu  Taito ottaa selvää  Ongelmanratkaisu- ja suunnittelutaidot	Pohdinta ja väittely  Ryhmätyöt ja tiedon ar- viointi Etsitään tietoa ja analy- soidaan toimintaa Ongelmanratkaisutehtä- vät Ohjattu prosessityösken- tely	Tulevaisuuden näkeminen lähellä  Tulevaa vaikea hahmottaa
<b>Oppimaan oppiminen, metakognitiiviset taidot</b>	Oppimisen taidot  Oppimisen merkityksen ymmärtäminen  Uteliaisuus ja oppimisen ilo Metakognitiiviset taidot	Erilaiset opetusmene- telmät  Perustelee ja motivoi  Monialaiset kokonaisuu- det Ristiriitaisuus OPS:ssa OPS-työskentely Oppilaslähtöisyys ja op- pilaantuntemus Tarjoaa vaihtoehtoisia tehtäviä ja pilkkoo ta- voitteita Käyttää vertaisarviointia	Positiivinen suhde tu- lemaan

<b>TAPA TYÖSKENNELLÄ</b> (Binkley ym., 2012)	<b>TULEVAISUUDEN OSAAMINEN</b> (2. tutkimuskysymys)	<b>OPETTAJAN KEINOT EDISTÄÄ</b> (3. tutkimuskysymys)	<b>OPETTAJIEN TULEVAISUUSTIETOISUUS</b> (1. tutkimuskysymys)
<b>Kommunikaatio</b>	Itseilmaisu		Toive kasvokkain kohtaamisen ja läsnäolon lisääntymiseen
	Huomaavaisuus ja kuuntelu	On läsnä ja asettaa rajat	Ihmissuhde- ja ryhmätyötaidot pysyvät tärkeinä
<b>Yhteistyö</b>	Yhteistyötaidot	Johdonmukainen ja oikeudenmukainen toiminta	Huoli OPS:n yhteisöllisyyden toteuttamisesta yksilökeskeisessä yhteiskunnassa
		Yhteistyö koulun sisällä ja ulkopuolella	Toive paluusta yhteisöllisyyteen
		Ajan varaaminen yhteistyölle	
		Koulun yhteiset tavoitteet ja toimintatavat	
		Systemaattinen ryhmätyöskentely	
		Ryhmäroolien harjoittelu ja ryhmätyön arviointi	
	Sosiaaliset taidot	Inklusiivinen opetus	
		Pelissäntöjen rakentaminen yhdessä	

<b>TYÖVÄLINEIDEN HALLINTA</b> (Binkley ym., 2012)	<b>TULEVAISUUDEN OSAAMINEN</b> (2. tutkimuskysymys)	<b>OPETTAJAN KEINOT EDISTÄÄ</b> (3. tutkimuskysymys)	<b>OPETTAJIEN TULEVAISUUSTIETOISUUS</b> (1. tutkimuskysymys)
<b>Informaation lukutaito</b>	Olennaisen tiedon suodattaminen	Olennaisen tiedon etsiminen	
	Tiedonhakutaidot ja luotettavuuden arviointi	Tiedonhakutaitojen tukeminen	
<b>ICT-lukutaito (tietotekniikan käyttötaidot)</b>	Tekniikka osana elämää	Laitetaidot koulun projekteista ja arjesta	Pysyykö koulu mukana kehityksessä
	Tekniikan käyttötaidot		Huoli teknologian kehityksen vaikutuksista

